KUPONY RABATOWE

Zniżki dla czytelników CHIP-a! Więcej ofert 18









07/2012 21,90 zł [w tym 8% VAT]

CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW

10 PEŁNYCH WERSJI NARZĘDZI!
Posprzątaj i przyspiesz swój system 84

GIGABIT Z POWIETRZA

SZCZEGÓŁOWY TEST 99 RUTERÓW WI-FI
Nowe technologie i nowe możliwości - twoja sieć może być szybsza! 90

SKANERY ANTYWIRUSOWE

Bezpieczeństwo bez utraty wydajności 86

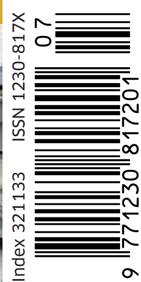
OBALAMY MITY O BATERIACH

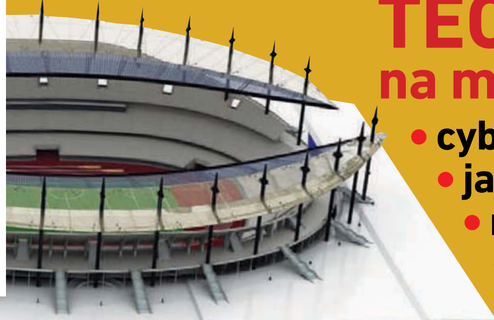
DOŁADOWYWAĆ CZĘSTO CZY UŻYWAĆ, AŻ PADNIE?
Sprawdziliśmy, która strategia naprawdę wydłuża życie akumulatorów i dlaczego 33



TECHNOLOGIE na mistrzostwa 2012 62

- cyberstadiony XXI wieku
- jak oglądać mecze na tablecie i komórce
- najlepsze gry sportowe
- zadbaj o kondycję z komputerem


Index 321133 ISSN 1230-817X 07
9 771230 817201



Hakerzy: dobrzy, źli i brzydcy, łamią zabezpiecznia za garść dolarów 122

Koko, koko Diablo spoko



Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

To się nie mogło udać – tak z pewnością myśli niejeden z was, patrząc na rozpaczliwie spóźnione prace nad autostradami, dworcami i całą resztą infrastruktury potrzebnej, żeby kibice z całej Europy mogli komfortowo cieszyć się rozgrywkami Euro 2012, którego mamy przyjemność być gospodarzami. I ja myślę, że nie było szans. Ale pocieszam się, że „katastrofa w toku" to w branży IT od kilku lat światowy standard.

Nigdy nie było i raczej nigdy nie będzie aplikacji czy urządzenia, które wchodząc na rynek, byłoby całkowicie pozbawione wad, błędów i niedoróbek. Po prostu przy przedsięwzięciu wymagającym współpracy setek ludzi z dziesiątków działów błędy są rzeczą nieuniknioną, a od pewnego poziomu niezawodności dalsze poprawki kosztują coraz więcej w stosunku do przynoszonych korzyści. Tak było od zawsze i do tego stanu zdążyliśmy się przyzwyczaić i go zaakceptować. Teraz jest gorzej. Teraz nie ma czasu na dopracowywanie produktu, szukanie i poprawianie błędów czy polerowanie interfejsu: wytwórcy żyją w przekonaniu, że jeśli produkt nie pojawi się na rynku natychmiast, to wszystko stracone. W efekcie praktycznie wszystkie wypuszczone ostatnio tablety czy smartfony miały mniej lub bardziej uciążliwe wady, które trzeba było eliminować za pomocą łatek software'owych albo nawet – jak w przypadku odbiornika GPS w Transformerze Primie (nasz test tabletów na stronie 96) – dodatku sprzętowego.

Być może remedium na to jest tworzenie oprogramowania przez rozproszoną społeczność, tak jak dzieje się w przypadku Linuksa [132] czy Diaspory [126], ale tu z kolei można się obawiać braku spójnej koncepcji i jednego celu. Dobrze rokuje też styl powstawania Windows 8. Microsoft nie poprzestał na zaprojektowaniu nowego systemu na podstawie szeroko zakrojonych badań dotyczących interakcji użytkownika z oprogramowaniem, ale też wyciągnął (i wyciąga nadal!) wnioski z publiczych testów wersji Developers Preview i Consumers Preview. Ósme Okienka wciąż ewoluują, i to w dobrym kierunku – na stronie 28 znajdziecie nasze wnioski z długiego testu w „warunkach polowych".

Tymczasem sportowe zmagania za pasem: sam nie wiedziałem, że w funkcjonowanie stadionów zaangażowane jest tyle technologii [76]! Warto z tej okazji zadbać o swoją kondycję z cybergadżetami [72] albo potrenować gry sportowe [62]. A jak nie, to zawsze pozostaje Diablo III. Jeśli producent już uporał się z problemami, które do tej pory często praktycznie uniemożliwiały granie...

konstanty.mlynarczyk@chip.pl







NA PŁYCIE DVD Wygodny program do tworzenia i przechowywania skomplikowanych haseł | Kontynuacja kultowej serii symulatorów kosmicznych | Menedżer i edytor zdjęć | Kompleksowa konserwacja, monitoring oraz defragmentacja dysków twardych | Najstarszy polski antywirus z roczną licencją dla naszych czytelników | Pakiet narzędzi do porządkowania Rejestru

Opis programów zamieszczonych na płycie DVD wraz z instrukcjami dotyczącymi instalacji na 80

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

W NUMERZE 07/ 2012

TEMAT NUMERU



AKTUALNOŚCI

PREMIERY

TESTY I PORADY

SPORT W WIELKIM FORMACIE

STAŁE RUBRYKI

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Piotr Lisowski, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek
Okładka: Piotr Sokołowski
Zdjęcia: Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Redaktor prowadzący: Konstanty Młynarczyk
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Grzegorz Bziuk, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski, Łukasz Lewandowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Anita Osica, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 44 88 404
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Head Group Manager: Konrad Gacki, tel.: 22 44 88 470, e-mail: konrad.gacki@burdamedia.pl
Piotr Ciechowicz, tel.: 22 44 88 491, e-mail: piotr.ciechowicz@burdamedia.pl
Michał Słowikowski, tel.: 22 44 88 455, e-mail: michal.slowikowski@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 44 88 471, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 44 88 494

Dyrektor działu badań i analiz: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364, e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar, e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Media Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty:
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju), Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x







Jesteśmy na facebook.com/CHIPPL

Fot. Na okładce fotolia.pl/S. Zielonka; ktsDesign

NADEJDĄ WRAZ Z GALILEO

W dziedzinie nawigacji satelitarnej Europa chce ustalić nowe standardy i rodzaje usług, które będą wprowadzane sukcesywnie aż do roku 2020.



OPEN SERVICE (OS)
Najwięcej osób skorzysta z tego otwartego pakietu, np. nawigacje samochodowe i smartfony będą odwoływać się do zawartej w nim usługi lokalizacyjnej LBS – Location Based Services.



COMMERCIAL SERVICE (CS)
Ta płatna usługa zapewniać będzie większą dokładność i dodatkowe funkcje, dzięki którym można będzie śledzić przesyłki pocztowe albo obliczać opłaty drogowe.



SEARCH AND RESCUE SERVICE (SAR)
Dotychczas sygnały awaryjne lokalizowane były przez satelity pogodowe – z dokładnością do trzech mil morskich, i to w dodatku z opóźnieniem. Galileo ma to zmienić dzięki usłudze SAR.



SAFETY OF LIFE (SOL)
Sygnał tej usługi cechuje bardzo wysoka jakość i odporność na zakłócenia. Będzie on używany przede wszystkim w okolicznościach zagrażających ludzkiemu życiu.



PUBLIC REGULATED SERVICE (PSR)
Z powodu sporu z Chinami o częstotliwość nie wiadomo dotychczas, czy – tak jak było planowane – zaszyfrowany sygnał usługi zostanie udostępniony tajnym służbom, policji i wojsku.

700 KG waży satelita systemu Galileo, a jego rozpiętość z rozłożonymi bateriami wynosi 14,5 m.

SŁOWNIK

EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) europejski system korekcji danych satelitarnych. Dotychczas współpracuje z GPS-em, od 2014 ma korzystać z danych pochodzących od Galileo.

ESA (European Space Agency) – europejska agencja przestrzeni kosmicznej z siedzibą w Paryżu. Instytucja powstała w 1975 r.

GLONASS (Globalnaja Nawigazionnaja Sputnikowaja Sistema) – akronim określający rosyjski system nawigacji satelitarnej.

GNSS (Global Navigation Satellite System) – ogólne określenie globalnego systemu nawigacji satelitarnej. Na świecie istnieją już 4 GNNS-y.

GPS (Global Positioning System) – GNSS Stanów Zjednoczonych.

GSA (European GNSS Supervisory Authority) – europejski organ nadzorczy nawigacji satelitarnej z siedzibą od tego roku w Pradze.

IOV (In-Orbit Validation) – faza testów orbitalnych systemu satelitarnego.

SBAS (Satellite-Based Augmentation System) – satelitarny system wspomagający, znacznie poprawiający dokładność GNSS-ów.

WOJNA NAWIGACYJNA

Na niebie robi się tłoczno. GPS, system nawigacji satelitarnej należący do armii Stanów Zjednoczonych, doczekał się konkurencji z Rosji, Chin i Europy. Z punktu widzenia użytkowników – to bardzo dobrze. JERZY MAJDANIEC

197 satelitów, i to tylko do zastosowań związanych z nawigacją, zostało do tej pory wystrzelonych w kosmos. Tyle że pierwotnie nie służyły one temu, by łatwiej było odnaleźć drogę w wielkim mieście: kiedy pierwsze satelity trafiały na orbitę, panowała zimna wojna i oba supermocarstwa – USA i ZSRR – w wyścigu zbrojeń zapędziły się aż w kosmiczną przestrzeń. Po rozpadzie Związku Radzieckiego zapaści doznał także rosyjski system nawigacji GLONASS; konkurencyjny GPS długo zachowywał wojskowy i gospodarczy monopol. Tak jest aż do teraz. Ale stare radzieckie systemy satelitarne zostały w międzyczasie nieco unowocześnione. Także Chiny dysponują już przejściową wersją swojego programu Compass. W tyle pozostaje jedynie produkt Unii Europejskiej – Galileo. Rzecz w tym, że sprawne ukończenie prac okazuje się kwestią coraz bardziej naglącą dla UE, ponieważ w zakresie wojskowym z takich samych częstotliwości jak system Galileo korzystać będą także satelity chińskie. A według reguł Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego w przypadkach spornych zachować daną częstotliwość wolno temu, kto użył jej jako pierwszy. Na podstawie obecnego stanu prac trzeba powiedzieć, że raczej nie będzie to Galileo. A globalny system nawigacji satelitarnej (GNSS) oprócz niezależności wojskowej zapewnia także gospodarczą.

545 miliardów złotych wart był – według studium GSA – rynek nawigacji satelitarnej w roku 2010. Zyski z tego lukratywnego biznesu czerpała jednak dotąd prawie w całości gospodarka USA. Lecz może to robić dowolny kraj, jeśli tylko dysponuje własnym globalnym systemem nawigacyjnym (GNSS). To właśnie dlatego Rosja, chcąc wzmocnić swoją pozycję gospodarczą w tej dziedzinie, pobiera 25-procentowy podatek importowy od wszystkich odbiorników do nawigacji satelitarnej, które nie obsługują jej technologii GLONASS. Korzyść dla użytkowników jest oczywista: na rynku pojawia się coraz więcej urządzeń, które obok GPS używają także systemu rosyjskiego, np. iPhone 4S i – od roku 2011 – seria Xperia. Wyraźnie wzrasta przez to liczba satelitów, jakie ma do dyspozycji urządzenie, co zmniejsza prawdopodobieństwo zanikania sygnału, np. między ciasno stłoczonymi budynkami. W efekcie pozwala to na nawet dwukrotne zwiększenie dokładności. Jednak aby oszczędzać baterie, urządzenia nawigacyjne aktywują dodatkowe odbiorniki tylko w razie potrzeby.

22 satelity Galileo o wartości równo 816 milionów euro ma zbudować firma OHB Technology z Bremy na zlecenie Unii Europejskiej. Pikantny szczegół: w opublikowanej przez WikiLeaks depeszy USA z roku 2010 można przeczytać, co – zwolniony w międzyczasie – szef OHB Berry Smutny naprawdę myśli o tym programie: „Galileo to trwonienie podatków UE” oraz „głupi pomysł”. Z punktu widzenia użytkownika jego powstanie jest jednak bardzo korzystne, ponieważ jako jedyny z czterech systemów podlega on kontroli cywilnej, przez co gwarantuje dyspozycyjność nawet w przypadku kryzysu wojskowego.

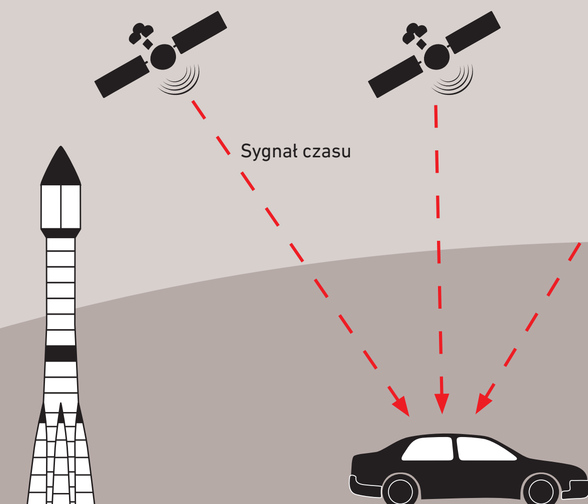
TAK MA FUNKCJONOWAĆ GALILEO OD ROKU 2014

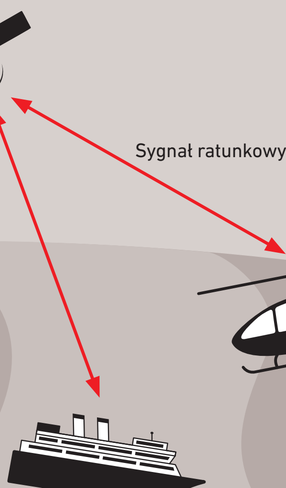
Obecnie europejski system nawigacji satelitarnej składa się jedynie z trzech satelitów testowych i dwóch właściwych. Ale już za dwa lata rozrośnie się w sumie do 18 satelitów, które umożliwią korzystanie z usług OS, SAR i PRS.

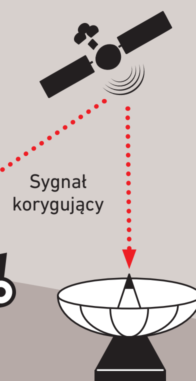
SATELITY GALILEO
są wyposażone w bardzo precyzyjne zegary atomowe, które działają w zakresie nanosekundowym

USŁUGI SAR
w Galileo po raz pierwszy stanowią integralną częścią systemu nawigacji satelitarnej

MAKSYMALNA DOKŁADNOŚĆ
zapewni ją EGNOS, wysyłając ciągłe sygnały korygujące







STACJE NAZIEMNE
mierzą błędy przy określaniu pozycji odbiornika i obliczają dane korygujące

RAKIETY NOŚNE
typu Ariane i Sojuz wyniosą w kosmos w sumie 30 satelitów

ODBIORNIKI
potrzebują co najmniej trzech satelitów, aby określić swoją pozycję

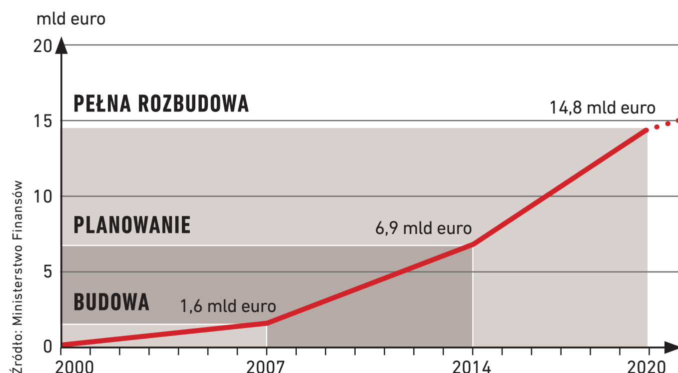
W SYTUACJI AWARYJNEJ
po raz pierwszy służby ratunkowe będą miały możliwość komunikacji zwrotnej



Centrum kontroli w Oberpfaffenhofen koło Monachium nadzoruje satelity.

STAŁY WZROST KOSZTÓW GALILEO

Planowany na 5 mld euro w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego Galileo od 2007 finansowany jest wyłącznie przez UE.



PORÓWNANIE SYSTEMÓW

GPS i GLONASS osiągają już pokrycie globalne, chiński Compass działa na razie na terenie Azji, a Galileo ogóle nie nadaje się do użytkowania.

GNSS	PIERWSZY SATELITA	DZIAŁA OD	WYS. N.P.M. [M]	AKTYWNYCH SAT.
GPS	1978	1993	20 200	31
GLONASS	1982	1993/2011	25 500	24
COMPASS	2007	2011	22 000	10
GALILEO	2011	2014	23 222	2

* Rok wprowadzenia pierwszego satelity danego systemu na orbitę.

KALENDARIUM GALILEO

Wszystko zaczęło się, gdy włoski astronom skierował lunetę w niebo. Dzisiaj spojrzenie Galileusza biegnie poniekąd w odwrotnym kierunku.

15.02.1564
W Pizie rodzi się patron projektu, Galileo Galilei.

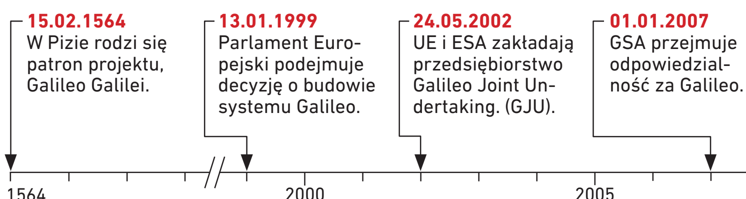
13.01.1999
Parlament Europejski podejmuje decyzję o budowie systemu Galileo.

24.05.2002
UE i ESA zakładają przedsiębiorstwo Galileo Joint Undertaking. (GJU).

01.01.2007
GSA przejmuje odpowiedzialność za Galileo.

01.10.2009
Oficjalne uruchomienie EGNOS. Tym samym UE robi pierwszy krok w kierunku niezależności w dziedzinie komunikacji satelitarnej.

04.02.2011
Otwarcie środowiska testowego Galileo (GATE) w bawarskim Berchtesgaden. Nadajnik na szczycie symuluje późniejszego satelitę.





SAMSUNG GALAXY S III

Trzecia generacja kultowego smartfonu

Galaxy S III ma 4,8-calowy ekran Super AMOLED o rozdzielczości 720p, jeden przycisk fizyczny oraz dwa dotykowe. Zaokrąglona obudowa mierzy 8,6 milimetra grubości i waży 133 gramy. Urządzenie dostępne będzie w kolorze białym i niebieskim. Za wydajną pracę odpowiada czterordzeniowy procesor Samsung Exynos 1,4 GHz. Nie zabrakło 8-megapikselowego aparatu oraz kamery HD do wideorozmów. Na rynku dostępne będą 16-, 32- i 64-gigabajtowe wersje. Każdą z nich można uzupełnić o dodatkową pamięć za pomocą karty microSD. Całości dopełniają Wi-Fi, NFC, GPS, GLONASS i Bluetooth 4.0. Telefonem zarządza system Android 4.0, uzupełniony o wiele ciekawych funkcji, takich jak asystent głosowy S Voice, który ma być samsungowym odpowiednikiem Siri.

CENA: ok. 2700 zł





Canonical Ubuntu 12.04

Linux dla mas

Ubuntu, czyli najprawdopodobniej najlepsza dystrybucja Linuksa do komputerów domowych, jest już do pobrania w nowej edycji. Użytkownicy nowych procesorów Intela powinni zacząć zacierać ręce, bowiem nowy system radzi sobie znacznie lepiej z zarządzaniem energią.
Nowy interfejs to przede wszystkim menu HUD. Zastępuje ono klasyczne menu, za pomocą którego komunikowaliśmy się z komputerem. Teraz wystarczy nacisnąć jeden przycisk i wpisać, co chcemy zrobić. Z kolei Video Lens to funkcja, która umożliwi szybkie odnajdowanie filmów, które chcemy obejrzeć. Mowa o tych zarówno na komputerze, jak i w Sieci. Wystarczy jedno kliknięcie – i możemy wpisać zapytanie.

CENA: darmowy



Telefonia komórkowa

Dużo tańszy roaming

Europosłowie zagłosowali za obniżeniem stawki za minutę połączenia w roamingu w europejskich sieciach komórkowych. Zmiany wejdę w życie 1 lipca 2012 roku. Zgodnie z nowym rozporządzeniem maksymalna stawka za minutę rozmowy w roamingu ma wynieść 29 centów. Obniżone zostaną także opłaty za przesył danych: za 1 MB przesłany w roamingu zapłacimy nie więcej niż 70 centów, a od 1 lipca 2013 roku – 45 centów, by w lipcu 2014 płacić 20 centów. Koszt jednego SMS-a w roamingu będzie wynosił: od 1 lipca 2012 roku 9 centów, a od połowy 2014 roku – już tylko 6 centów. Europosłowie zapewnili też możliwość wykupienia usługi roamingu u innego operatora niż ten, z którym dany klient jest związany umową.

INFO: europarl.europa.eu



HTC Desire C

Android 4.0 dla oszczędnych

HTC Desire C wyposażony jest w procesor Snapdragon S1 o taktowaniu 600 MHz, a mimo to zarządza nim najnowszy system operacyjny Android Ice Cream Sandwich z nakładką HTC Sense. Ponadto smartfon ma 4 GB wbudowanej pamięci flash, 512 MB pamięci RAM, 5-megapikselowy aparat, wszystkie niezbędne złącza i anteny, a także baterię o pojemności 1230 mAh. System obsługiwać będziemy za pomocą 3,5-calowego ekranu o rozdzielczości 320×480 z 4 punktami dotyku. HTC dorzuca do tego 25 GB darmowej przestrzeni dyskowej w usłudze Dropbox. W tej cenie trudno spodziewać się jeszcze więcej. Wielką niewiadomą pozostaje płynność działania interfejsu.

CENA: 800 zł



Pirate Pay

MS walczy z torrentami

Rosyjscy programiści finansowani przez Microsoft zbudowali system, który umożliwia śledzenie i blokowanie źródeł materiałów chronionych prawem autorskim w sieci BitTorrent. Pierwsza akcja, przeprowadzona we współpracy z Walt Disney Studios oraz Sony Pictures, zakończyła się sukcesem – zablokowano tysiące prób pobrań nielegalnych plików. Choć obecnie Pirate Pay to jedyny tego typu projekt, rosyjska firma nie jest pierwszą, która próbuje walczyć z siecią BitTorrent. Wcześniej robiła to nieistniejąca już firma MediaDefender, która atakowała trackery obsługujace nielegalny ruch sieciowy, pobierając za swoje usługi wysokie opłaty.

INFO: piratepay.ru/en.



Nokia 110 / 112

Dual-SIM za grosze

Nokia 110 oraz 112 to telefony, które obsługują dwie karty SIM. Oprócz tego oferują one funkcje, które pozwolą oszczędzić na opłatach za połączenia i Internet. Jedną z nich jest przeglądarka Nokia Browser, która kompresuje witryny internetowe w chmurze, co umożliwia zaoszczędzenie ilości pobieranych danych nawet o 90 procent. Poza tym Nokia zapewnia bezpośredni dostęp do Facebooka i Twittera, komunikator eBuddy, a także możliwość robienia zdjęć i kręcenia filmów aparatem VGA. Telefony pojawią się w sprzedaży na przełomie drugiego i trzeciego kwartału br. Będą najprawdopodobniej najtańszymi telefonami Dual-SIM na rynku.

CENA: około 150 zł



Dysk Google

Dane w chmurze Google

SkyDrive, Dropbox i Box mają nowego konkurenta. Jest nim Google, który swoją usługę nazwał po prostu Dysk Google. Dzięki niej każdy posiadacz Konta Google otrzymuje za darmo pięć gigabajtów przestrzeni dyskowej w chmurze. Jeżeli uważasz, że to za mało – za 2,5 dol. miesięcznie możesz powiększyć przestrzeń dyskową do 25 gigabajtów, a za 4,99 dol. miesięcznie do 100 gigabajtów. Szczególnie łakomi powinni skusić się na terabajtową wersję za 49,99 dolara miesięcznie. Dokumenty Google są ściśle zintegrowane z Dyskiem Google, na którym użytkownicy mogą wspólnie pracować nad plikami. Więcej o przechowywaniu danych w chmurze piszemy na 🗎 114.

INFO: drive.google.com

Czytelnicy CHIP-a kontra mity o SSD

Transfer nie jest najważniejszy?!

Dla naszych czytelników najważniejsze parametry SSD to żywotność i transfer, zaś dane na ich dyskach trafiają głónie z Internetu i pamięci USB. Co ciekawe, te dwie odpowiedzi są częściowo sprzeczne!

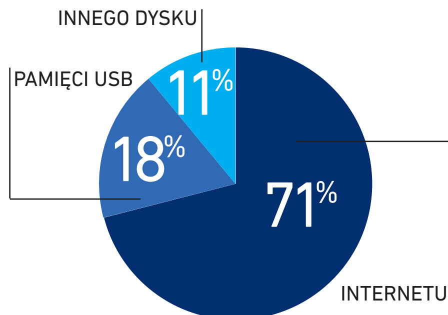
We współpracy z Kingston Technology zapytaliśmy czytelników, jakimi kryteriami kierują się przy wyborze dysków SSD, a następnie przeprowadziliśmy serię testów, żeby sprawdzić, na ile kryteria te rzeczywiście są istotne w używaniu takich napędów. Wyniki ankiety były zaskakujące w zestawieniu z testami. Z jednej strony aż 850 osób spośród tysiąca badanych zaznaczyło kryterium wielkości transferu jako najważniejsze lub bardzo ważne, z drugiej zaś ogromna większość przyznaje, że większość ich danych trafia na dysk prosto z Internetu, w którym to procesie wielkość transferu dysku nie jest istotna. Wielkość transferu dysku SSD ma znaczenie w procesie kopiowania danych jedynie wtedy, gdy źródłem danych jest dysk zewnętrzny z interfejsem USB 3.0. Sprawdziliśmy więc, na ile transfer wpływa na inne istotne parametry użytkowe.

Przetestowaliśmy trzy dyski Kingston Technology: najszybszy – SH100S3/120G, nieco wolniejszy – SVP200S3/120G oraz najwolniejszy – SNV125S2/128GB sprawdzając faktycznie wielkości transferów oraz czas startu systemu. Różnice okazały się bardzo małe, a tempo startu systemu – praktycznie identyczne.

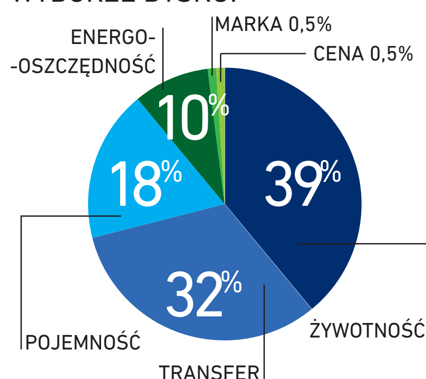
Rezultaty testów oczywiście nie dowodzą, że kupowanie najdroższych dysków o wysokim transferze nie ma żadnego uzasadnienia. Wykazują jedynie, że transfer nie powinien być parametrem, który jest powszechnie uważany za najważniejszy. Klienci, którzy wymagają dysku o najwyższej wydajności, powinni raczej zwracać uwagę na takie parametry jak ilość operacji IO. Na codzienne potrzeby przeciętnego użytkownika wystarczą dyski o transferze nie większym niż 300 MB/s, a taki warunek spełnia większość dostępnych obecnie na rynku modeli.

Wyniki ankiety:

WIĘKSZĄ CZĘŚĆ DANYCH WGRYWAM NA DYSK Z:



NAJWAŻNIEJSZE CECHY PRZY WYBORZE DYSKU:





Microsoft Windows 8

Nowy Windows bez filmów DVD i Blu-ray

Najnowsza wersja Windows Media Playera, która zadebiutuje z Windows 8, nie będzie potrafiła odtwarzać płyt DVD z filmami. By móc obejrzeć taki film, będzie trzeba dokupić aplikację Windows Media Center lub inną aplikacji firmy trzeciej. Jak tłumaczy Microsoft, głównym powodem usunięcia obsługi filmów DVD są licencje, jakie gigant musi płacić firmie Dolby i właścicielom MPEG-2. Microsoft twierdzi, że duża część użytkowników Windows, mimo posiadania napędu DVD, nie ogląda na nim filmów. Dalsze hurtowe wykupywanie licencji za setki milionów dolarów rocznie nie ma więc sensu.

INFO: microsoft.pl



Smartfony

Apple i Samsung niezrównani

Aż 99 proc. zysków ze sprzedaży smartfonów należy łącznie do Samsunga i Apple'a. Co więcej, wraz z HTC, które dokłada swój jeden procent udziału w globalnych zyskach z rynku smartfonów, wyłącznie te trzy firmy zarobiły na smartfonach w pierwszym kwartale 2012 roku. Pozostałe przedsiębiorstwa są pod kreską i notują straty. Apple zdecydowanie jest najbardziej rentowną firmą w tym segmencie – generuje aż 73 proc. zysków, zaś Samsung na drugiej pozycji – 26 proc. zysków, lecz wkrótce poprawi swoją pozycję: najnowszy smartfon Galaxy S III jest rozchwytywany przez operatorów sieci komórkowych.

INFO: asymco.com



Loewe Connect ID

Telewizor z własną osobowością

Oprócz 12 dostępnych opcji kolorystycznych, produkty Connect ID oferują dwie wersje techniczne (z lub bez zintegrowanego dysku DR+ do nagrywania programów telewizyjnych w celu późniejszego ich obejrzenia) oraz trzy rozmiary ekranu (32, 40 lub 46 cali). System można skonfigurować na 30 różnych sposobów – to daje łącznie 2160 możliwości stworzenia systemu zgodnego z wymaganiami użytkownika. Wybór spośród czarnego, białego, srebrnego, beżowego, zielonego lub pomarańczowego koloru obudowy oraz białego lub czarnego obramowania pozwala dopasować telewizor zarówno do dowolnego wnętrza.

CENA: od 7500 do 12 000 zł



Xolo X900

Atomowy smartfon

Atom Medfield to układ, który ma stawić czoła procesorom ARM. Intel, twórca tego procesora, wraz z indyjską firmą Lava postanowił wykorzystać jego potencjał i stworzyć nowe urządzenie z Androidem: smartfon Xolo X900. Telefon będzie dostępny, na razie, wyłącznie na indyjskim rynku. Urządzenie ma 4-calowy ekran, 8-megapikselpwy aparat i 16-gigabajtową pamięć wewnętrzną. Całością zarządza system Android 2.3.7.

CENA: ok. 1500 zł

Samsung Omnia M

Tani Windows Phone

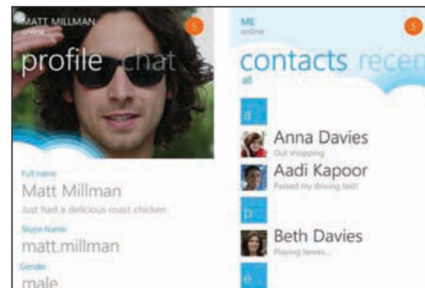
Omnia M nie będzie miał ani mocnego procesora, ani dużej ilości pamięci, ale dzięki temu ma być on oferowany w bardzo niskiej cenie. Najmocniejszą stroną telefonu jest 4-calowy ekran Super AMOLED .
Samsung, podobnie jak Nokia, dodaje też kilka swoich unikalnych usług do zainstalowanego w telefonie Windows Phone'a. Są to komunikator ChatON, a także multimedialne usługi Music Hub, Smart DJ oraz AllShare.

CENA: nieustalona









Facebook

900 milionów kont na Facebooku

900 milionów aktywnych kont w portalu społecznościowym Facebook oznacza, że objął on niespełna jedną siódmą całej ludzkiej populacji. Nie wszystkie konta są używane przez ich właścicieli regularnie, ale Facebook podaje, że aż 60 proc. wszystkich użytkowników loguje się na swoje profile codziennie. Wciąż istnieje duże pole do rozwoju: najmniej fanów FB znajdziemy w Ameryce Południowej, Afryce i Azji.

INFO: facebook.com

Google Wave

Pożegnanie Fali

Agonia Google Wave'a trwała już od dłuższego czasu. W lutym usługa do wspólnego tworzenia nowych treści przeszła w tryb tylko do odczytu, umożliwiając użytkownikom przeglądanie swojej pracy i wykonanie kopii zapasowej. Od teraz nie można zrobić już nawet tego. Testy Wave'a ruszyły we wrześniu 2009 roku. Do sprawdzenia usługi zaproszono 100 tysięcy posiadaczy kont Google. 19 maja 2010 roku Google Wave został udostępniony szerokiej publiczności. Kwartał później Google ogłosił, że usługa nie będzie rozwijana, a jej kod źródłowy zostanie uwolniony.

INFO: wave.google.com

Skype

Skype w końcu na Windows Phonie

Microsoft zaprezentował gotową wersję Skype'a do systemu Windows Phone. Aplikacja jest do pobrania za darmo z usługi Marketplace. Zadziała ona na każdym urządzeniu z Windows Phone'em. Oprócz usunięcia błędów wykrytych w betatestach Microsoft dodał do aplikacji polski interfejs. Skype potrafi nawiązywać połączenia zarówno w Wi-Fi, jak i sieciach 3G/4G. Niestety, nie umożliwia pracy w tle, co oznacza, że musimy ją mieć na ekranie, by móc odbierać połączenia.

INFO: skype.com

ACER K130

Malutki projektor dla podróżnika

Projektor Acer K130 nadaje się dla osób, które dużo podróżują i potrzebują łatwego do przenoszenia, bardzo lekkiego i kompaktowego urządzania – ponieważ waży mniej niż pół kilograma i ma wymiary 140×116×41 mm, porównywalne z połową kartki A4.

Jasność 300 lumenów ANSI w połączeniu ze współczynnikiem kontrastu 10000:1, powinny pozwolić na uzyskanie obrazu o dużej ostrości i żywych barwach. Natywna rozdzielczość projektora to WXGA (1280×800 pikseli). K130 jest wyposażony zarówno w porty USB i HDMI, jak i czytnik kart SD, pozwalające na podłączanie do urządzeń cyfrowych.

CENA: 2219 zł





Omega Power Bank

Koniec zmartwień o rozładowaną baterię

Firma Platinet wprowadziła do oferty bardzo przydatny gadżet na wakacje: przenośny zasilacz Omega umożliwiający ładowanie mobilnych urządzeń, takich jak smartfony czy nawigacje GPS. Zestaw zawiera złącza do iPhone'a, iPada, micro USB, mini 5pin i Nokii.
Akumulator polimerowy o pojemności 5000 mAh pozwala na naładowanie, nawet kilkukrotnie, danego urządzenia. Sprzęt ma opcję automatycznego wyłączania w celu oszczędzania energii. Daje możliwość ładowania z PC lub sieci elektrycznej.

CENA: 109,90 zł



Polcon

Fantastyka we Wrocławiu

Tegoroczna edycja Polconu, po raz pierwszy w swojej prawie 30-letniej historii, odbędzie się we Wrocławiu. Podczas czterech dni trwania festiwalu odbędą się spotkania z autorami, wydawcami i krytykami fantastyki, premiery książek, panele dyskusyjne, pokazy filmowe, konkursy i zabawy, warsztaty, turnieje i prezentacje gier oraz wiele innych atrakcji. Gościem specjalnym będzie szwajcarski pisarz, autor bestsellerów i twórca paleoastronautyki – Erich von Daniken. Nie zabraknie też wielu innych ciekawych gości, takich jak np. Andrzej Sapkowski.

INFO: polcon2012.pl



Lenovo ThinkPad X1 Carbon

Ultrabook w obudowie z włókna węglowego

ThinkPad X1 Carbon, jak wskazuje jego nazwa, zamknięty jest w obudowie z włókna węglowego. Dzięki temu ma on być najlżejszym na świecie ultrabookiem z przekątną ekranu długości 14 cali: waży 1,35 kilograma i mierzy 18 milimetrów grubości. Komputer wyposażony jest w najnowszy procesor Ivy Bridge oraz ekran o rozdzielczości 1600×900 pikseli. Ultrabook potrafi odtwarzać dźwięk zgodny ze standardem Dolby Home Theater v4. Nie zabrakło też kamery HD i funkcji Rapid Charge, która pozwala naładować baterię do 80 proc. w zaledwie pół godziny.

CENA: nieustalona

XI Ogólnopolski Zjazd Opiekunów Szkolnych Pracowni Internetowych

Cyfrowa szkoła

W tym roku na zjeździe w Mrozach w różnego typu zajęciach, spotkaniach i warsztatach wzięli udział nauczyciele, przedstawiciele samorządów i dyrektorzy szkół, Koordynatorzy Edukacji Informatycznej i Wizytatorzy oraz rodzice i młodzież szkolna z Mazowsza. Przez trzy dni warsztatów i wykładów renomowane firmy, wydawnictwa, przedstawiciele władz i samorządów, nauczyciele i wykładowcy przedstawili wiele najnowszych rozwiązań z zakresu zastosowania nowoczesnych technologii w edukacji, w szczególności technologii mobilnej.

Zjazd odbył się tradycyjnie w ostatnim tygodniu maja, w dniach 25–27, w Szkole Podstawowej im. Romualda Traugutta w Mrozach.

INFO: mrozy.net

UEFA EURO 2012

Mistrzostwa na smartfonie

Klienci Orange Polska będą mogli oglądać transmisje TVP wszystkich meczów UEFA Euro 2012 na ekranie swojego telefonu komórkowego. To efekt podpisanej właśnie umowy pomiędzy Orange'em, oficjalnym partnerem UEFA Euro 2012, oraz Telewizją Polską, oficjalnym nadawcą UEFA Euro 2012, jedyną stacją telewizyjną w Polsce, która ma prawo do nadawania na żywo meczów Mistrzostw. Orange przygotuje też specjalny portal mobilny, w którym dostępne będą transmisje TVP wszystkich meczów Euro 2012.

INFO: orange.pl

RIM BlackBerry Curve 9320

Jeżyna w wydaniu klasycznym



BlackBerry Curve 9320 oferuje wszystkie najważniejsze funkcje zapewniające stały kontakt z najbliższymi i współpracownikami. Smartfon ma specjalny przycisk BBM, który w jednej chwili uruchamia popularny komunikator BBM firmy RIM, jak również klawiaturę QWERTY przeznaczoną do szybkiego i łatwego pisania. BlackBerry Curve 9320 ma także wbudowane radio FM, łączność 3G i żywotną baterię, dzięki której klienci mogą się spodziewać nawet do 7 godzin rozmów bądź 30 godzin słuchania radia FM lub odtwarzania muzyki (przez słuchawki). Nie zabrakło wbudowanej obsługi Facebooka i Twittera oraz 3,2-megapikselowego aparatu.

CENA: nieustalona

10 najsurowiej ukaranych PRZESTĘPCÓW INTERNETOWYCH



Drakońskie wyroki na operatorów botnetów, cyfrowych piratów i złodziei danych zapadają na razie głównie w USA, ale Unia Europejska chce zaostrzenia prawa również po naszej stronie Atlantyku. JERZY GOZDEK

1 UDERZENIE W BOTNET

500 000 komputerów liczył botnet Jeansona Jamesa Anchety. W 2006 roku ten, dziś 27-letni, Amerykanin został pierwszym człowiekiem skazanym za prowadzenie botnetu. W wyniku wyroku sądu spędził on prawie pięć lat w więzieniu, zapłacił 15 000 dolarów odszkodowań i stracił 58 000 dolarów zysków oraz swoje BMW.

2 DROGI FILM

Około 20 000 euro musiał zapłacić Duńczyk ukrywający się pod nickiem „Icenfire" za udostępnienie filmu w portalu The Pirate Bay. Do tego doszło 5300 euro kosztów sądowych. Podobno zrobił to „dla zabawy".

3 SUROWA KARA

Najwyższy wyrok za przestępstwo elektroniczne w historii amerykańskiego sądownictwa otrzymał Albert Gonzalez. Za kradzież 130 milionów numerów kart debetowych i kredytowych w 2010 roku powędrował na 20 lat do więzienia. Oprócz tego obciążono go 25 000 dolarów grzywny oraz kosztami naprawy szkód.

4 W JAK WYROK

W 2009 roku warszawski sąd nakazał wpłatę 1000 złotych na cele społeczne oraz pokrycie kosztów sądowych oskarżonemu o darmowe udostępnianie na swojej stronie 92 odcinków serialu „M jak miłość", dostępnych za opłatą na stronie TVP.

5 REKORDOWA GRZYWNA

Najwyższą grzywnę – aż pół miliarda dolarów – musiał zapłacić Google. Zarzuty dotyczyły prowadzenia nielegalnych kampanii reklamowych kanadyjskich aptek, zachęcających do kupowania przez Internet leków niedopuszczonych do sprzedaży w USA.



6 WIRTUALNY ZŁODZIEJ

Dwudziestolatek z zachodniopomorskiego włamał się na konto innego gracza w wirtualnym świecie gry Metin2 i pozbawił jego awatar części wyposażenia. Sąd skazał go na rok pozbawienia wolności w zawieszeniu na trzy lata i 200 złotych grzywny za... modyfikowanie danych informatycznych bez upoważnienia.

7 KOSZTOWNA KRYTYKA

Grzywnę w wysokości 4 800 euro musiała zapłacić Tajwanka Liu Ying-hui za „nieproporcjonalną" krytykę pewnej restauracji. Oprócz tego skazano ją na dwa lata więzienia w zawieszeniu. Liu Ying-hui opisała w Internecie jedzenie jako niesmaczne i przesolone, właściciela jako tyrana, a lokal jako brudny i opanowany przez karaluchy. Sąd dopatrzył się w tym celowego działania mającego zaszkodzić wizerunkowi restauracji.

8 WIELOLETNI BAN

4998 dni – czyli prawie 14 lat – musi poczekać pewien oszust, zanim będzie mógł znów skorzystać z serwerów do sieciowego grania w strzelankę Call of Duty: Modern Warfare. Tak długotrwały ban jest karą za wielokrotne korzystanie z niedozwolonych narzędzi podczas zabawy.

9 CO KRAJ, TO PRAWO

Amerykaninowi Joelowi Tenenbaumowi za nielegalne pobranie i udostępnienie 30 utworów nakazano zapłatę zawrotnego odszkodowania w wysokości 675 000 dolarów – 22 500 dolarów za utwór. Tymczasem w 2006 roku niemiecki szesnastolatek, który nielegalnie udostępnił dwie piosenki, musiał zapłacić tylko 30 euro. Na jego korzyść przemawiał fakt, że były to starsze utwory, budzące niewielkie zainteresowanie.

10 ROZSTRZELANY LAPTOP

Nietypowa kara spotkała piętnastoletnią Amerykankę z Karoliny Północnej przedkładającą Facebooka nad pracę domową: ojciec „rozstrzelał" jej laptopa dziewięcioma kulami z pistoletu kalibru 0.45.

Oferta dla czytelników

KIBICUJ Z NAMI PODCZAS MISTRZOSTW EUROPY!

Zrób sobie oraz najbliższym idealny prezent z okazji najważniejszego wydarzenia sportowego w historii polskiego sportu



PIŁKARZYKI



PIŁKA MECZOWA



PIŁKA - REPLIKA



KORKI SENIORSKIE



KORKI JUNIORSKIE



BUTY HALOWE

Jak uzyskać kod rabatowy i dokonać zakupu

1. Uruchom płytę DVD dołączoną do CHIP-a. Z pełnych wersji uruchom Klub CHIP-Promocje i pobierz kod zniżkowy.
2. Złóż zamówienie na chip.pl/klub, wypełniając odpowiedni formularz zamówienia i wpisując kod zniżkowy.
3. Twoje zamówienie zostanie przekazane do realizacji przez partnera akcji.

Promocja ważna do 03.07.2012 r. Promocje są realizowane przez partnera CHIP-a, Sklep Sportowo-Turystyczny PRESTO i na warunkach przez niego określonych. CHIP nie ponosi odpowiedzialności za realizację promocji przez partnera, w tym również obsługę techniczną. Ceny produktów dostępne na chip.pl/klub.

Koniec niewinności: atak trojanów na Maki

Trojan Flashback przez znaną lukę w Mac OS X zatakował setki tysięcy komputerów Apple'a.

Wskutek dużego ataku malware'owego na platformę Apple'a trojan Flashback w ciągu niewielu dni zainfekował ponad 670 000 komputerów – w tym podobno setki maszyn w samej firmie. Ulepszony wariant znanego od dawna malware'u wykorzystał znaną od miesięcy lukę w zabezpieczeniach Java. Apple jeszcze nie opublikował odpowiedniej aktualizacji. Aby zainfekować komputer szkodnikiem, wystarczy odwiedzić spreparowaną stronę. Napisany w języku Java malware podaje się za aktualizację systemu, a następnie pobiera główne komponenty trojana. Flashback może wykonać dowolny kod programu, o ile użytkownik komputera jest zalogowany na koncie z uprawnieniami administratora – to szeroko rozpowszechniony scenariusz działania również na Macach. Zainfekowane komputery łączone są w sieci botów, a cel, do którego są wykorzystywane, pozostaje nieznany.

APPLE PRZYCHODZI Z POMOCĄ, ALE TYLKO NOWSZYM SYSTEMOM

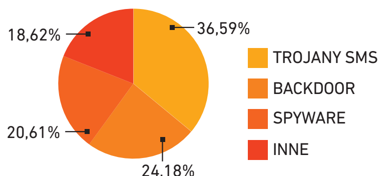
Po trwającym całe dnie milczeniu i pierwszym, wadliwym patchu Apple udostępnił aktualizację oraz narzędzie do usuwania Flashbacka. Aktualizacja jest jednak przeznaczona tylko do aktualnego Mac OS X 10.7 i jego poprzednika 10.6. Ponieważ Flashback wyposażony jest w funkcję pobierania, zaleca się kompletną ponowną instalację systemu, gdyż nie można wykluczyć obecności innego malware'u. Posiadacze starszych wersji Maca mogą sięgnąć po narzędzia do usuwania Kaspersky'ego, F-Secure i innych producentów oprogramowania zabezpieczającego. Oprócz tego powinni całkowicie wyłączyć Javę. Warto również zainstalować oprogramowanie antywirusowe. Właśnie zaobserwowano Sabpap, kolejnego trojana wykorzystującego tę samą lukę.



SFAŁSZOWANY CERTYFIKAT APPLE'A Trojan Flashback za pomocą fałszywego certyfikatu próbuje przedostać się do komputera.

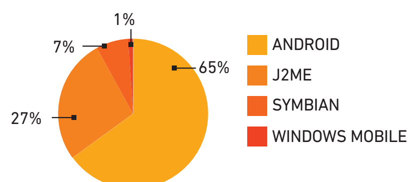
OFENSYWA SZKODNIKÓW

O ile udział trojanów SMS-owych w rynku przestępczych technologii mobilnych spadł w roku 2010 z 44,2 do 36,6 proc., to udział backdoorowego malware'u wzrósł z bliskiego 0 do 24 proc.



MALWARE W ANDROIDZIE

Spośród mobilnych szkodników najbardziej rozpowszechniony jest malware przeznaczony do Androida. Malware'u do iOS-u praktycznie nie ma.



Źródło: Kaspersky

Microsoft: udany atak na sieć ZeuS



Microsoft we wspólnym przedsięwzięciu z wieloma firmami z sektora usług finansowych i wyspecjalizowaną w bezpieczeństwie IT firmą Kyrus Tech doprowadził do zamknięcia dwóch największych sieci botów ZeuS. Podczas akcji przeprowadzonej na polecenie nowojorskiego sądu przez United States Marshals Service skonfiskowano serwery w dwóch centrach obliczeniowych w Illinois i Pensylwanii. Takie działanie miało stanowić dotkliwy cios w infrastrukturę cyberprzestępców. Niestety, operatorzy przestępczej sieci pozostają w dalszym ciągu nieznani.

NAJGŁOŚNIEJSZE KRADZIEŻE DANYCH

Mastercard i Visa: 1,5 miliona zagrożonych kart

Wskutek ataku hakerskiego na Global Payment – partnera serwisowego operatorów kart kredytowych Mastercard i Visa – cyberprzestępcy zyskali dostęp do danych ponad 1,5 miliona kart kredytowych. Według niepotwierdzonych źródeł skradziono wówczas informacje pozwalające na podrabianie kart kredytowych. Użytkownicy Visy i Mastercard powinni zachować wyjątkową czujność.

Paypal: skradziono 8 milionów rekordów

Na ponad dwa lata pozbawienia wolności skazał 23-latka brytyjski sąd za kradzież około ośmiu milionów rekordów z osobistymi danymi. Skradzione informacje to: nazwiska, daty urodzin i adresy oraz 200 000 rekordów z danymi dostępowymi do PayPala i 2700 kart bankowych. Aby dotrzeć do danych, mężczyzna przez niecałe dwa lata używał trojanów SpyEye i ZeuS, wspomaganych przez skrypty własnego autorstwa.

Rockyou: utracone konta 32 milionów graczy

Operator gier online musi zapłacić – za utratę danych swoich 32 milionów klientów – zasądzoną w postępowaniu cywilnym karę prawie 200 000 euro i przez najbliższe 20 lat co dwa lata zlecać audyt swojej strony. Operator zapisywał niezaszyfrowane rekordy, w tym również informacje o około 180 000 nieletnich graczy. W roku 2009 hakerzy opublikowali dane w Internecie.

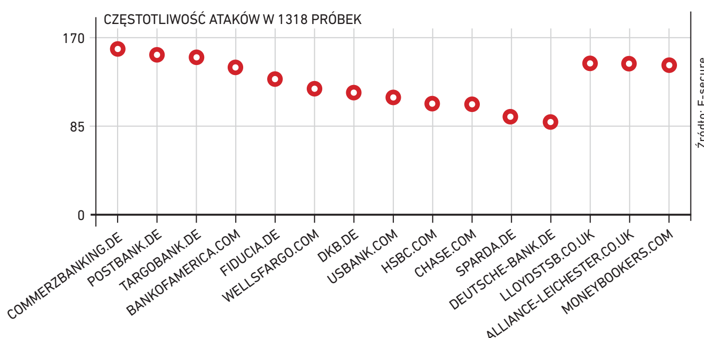


177 237

DOLARÓW ZAPŁACIŁA MARYNARKA USA ZA OPRACOWANIE URZĄDZENIA DO SZPIEGOWANIA KONSOLI DO GIER.

COMMERZBANKING.DE
– NAJCZĘŚCIEJ ATAKOWANY BANK ONLINE

Specjaliści ds. bezpieczeństwa z F-Secure stworzyli listę 50 najczęściej atakowanych za pomocą trojana SpyEye witryn bankowych. Na czele znalazł się Commerzbanking.de. Na szczęście w czołówce nie pojawił się żaden bank działający w domenie .pl.



Uruchomienie systemu tylko za pieniądze

Firma z branży zabezpieczeń Trend Micro odkryła ransomware, który infekuje Master Boot Record (MBR) peceta i uniemożliwia uruchomienie systemu operacyjnego. Rosyjski malware żąda od zaatakowanych, aby wpłacili w przeliczeniu 90 euro na konto hakerów. Następnie ma zostać przestany kod, który powinien odblokować komputer. MBR można jednak naprawić za pomocą instalacyjnej płyty DVD z Windows.

Parlament Europejski chce podwyższyć kary dla hakerów

Ataki hakerskie oraz wytwarzanie i rozpowszechnianie hakerskich narzędzi w przyszłości w całej Unii Europejskiej ma być zagrożone wysokimi karami. Projekt odpowiedniej dyrektywy zyskał akceptację większości Komisji Spraw Wewnętrznych PE. Postulowane kary mają wynosić maksymalnie od dwóch do pięciu lat. Wyższy wymiar kary dotyczyć sytuacji, kiedy hakerzy będą wykradać dane bankowe, powodować duże szkody materialne albo ich atak będzie skutkował poważnymi awariami systemów. Jeśli wskutek ataku, spowodowanego na przykład przez lekkomyślnych młodocianych, powstanie tylko nieznaczna szkoda, odstąpi się od wymierzania kary. Dyrektywa postuluje także lepsze zabezpieczenia IT w przedsiębiorstwach pod sankcją karną. Mimo że projekt latem tego roku ma przyjąć postać finalną, wciąż nie jest jasne, jakie konkretnie przestępstwa miałyby zostać objęte nowymi przepisami.



Kaspersky Pure 2.0

Codziennie pojawia się około 70 000 szkodliwych programów, z których większość pochodzi z Internetu. Według informacji firmy Kaspersky temu wyzwaniu potrafi sprostać Pure 2.0 – nowa aplikacja z laboratoriów producenta. Oprócz tradycyjnych, opartych na sygnaturach metod wykrywania zagrożeń stosowane są najnowsze technologie chmury oraz metody ochrony proaktywnej, wykorzystywanej już w Kaspersky Internet Security 2012 – w celu zapewnienia szybszej, skuteczniejszej reakcji na dzisiejsze złożone, nieustannie ewoluujące zagrożenia. Pure zawiera udoskonaloną, łatwą w użyciu funkcję scentralizowanego zarządzania bezpieczeństwem komputerów połączonych w sieć domową. Dzięki temu użytkownik może sprawdzić stan ochrony i uaktualnić antywirusową bazę danych dla wszystkich pecetów w sieci domowej z jednego komputera.

Ponadto produkt jest niewiarygodnie prosty w użytkowaniu i pozwala na łatwe zarządzanie bezpieczeństwem każdego komputera w domu z jednego PC.

INFO: www.kaspersky.pl
CENA: 195 zł (1 komputer)



Fot.: EU; Thinkstock/Hemera

25 000 dolarów musi wpłacić Google na rzecz amerykańskiego urzędu komunikacyjnego za utrudnianie śledztwa.

83,7 proc. – o tyle zdaniem firmy Eleven wzrosła liczba wiadomości z malware'em w pierwszym kwartale 2012 w porównaniu z grudniem 2011 roku.

Cybergeddon

Prace nad pierwszym filmem kryminalnym 2.0 nabierają rozpędu. Anthony E. Zuiker, twórca serialu „CSI", oraz jego przedsiębiorstwo produkcyjne Dare to Pass ogłosili nazwisko reżysera i pełną obsadę przełomowego serialu „Cybergeddon", którego tematem jest rosnące zagrożenie cyberprzestępczością, kradzieżami tożsamości oraz innymi niebezpieczeństwami w społeczeństwie sieciowym. Premiera ma się odbyć wyłącznie w portalu Yahoo! Główne role zagrają: Olivier Martinez („Niewierna") jako nieuchwytny cyberprzestępca Gustov Dobreff i Missy Peregrym („Nowe gliny") jako agentka FBI Chloe Jocelyn. Reżyserii serialu podjął się zdobywca wielu nagród Diego Velasco („The Zero Hour"). Jedna z postaci, Winston Chang, jest wzorowana na ekspercie ds. zabezpieczeń firmy Norton, która również jest zaangażowana w produkcję serialu. Scenariusz opowiada historię agentki Chloe Jocelyn, która razem ze swoim kolegą Frankiem Parkerem i byłym hakerem Chase'em „Królikiem" Rosenem analizuje mnóstwo pozornie niepowiązanych ze sobą cyberataków. Premiera filmu kryminalnego 2.0 odbędzie się w portalu Yahoo! jesienią 2012 r.

INFO: www.symantec.com/connect/blogs/cybergeddon

PRANIE PIENIĘDZY W SIECI

Ludzie słupy – reaktywacja

Nie masz wykształcenia, wiedzy ani koneksji? Nie przejmuj się, możesz zarabiać 90 euro na godzinę. I to w służbie medycznej. Ale lepiej tego nie rób, zanim nie przeczytasz, o co tak naprawdę w tym biznesie chodzi. RAFAŁ PETRAS



– Twój praca odbędzie się w bankowość, ale bardzo prosty – w ten sposób często zaczynał rozmowę zagraniczny przedstawiciel bułgarskiego, rumuńskiego, łotewskiego tudzież innego pochodzącego z kraju Europy Środkowo-wschodniej banku. A działo się to po tym, gdy ktoś z Polski kontaktował się z Londynem, odpowiadając na znalezione w Internecie ogłoszenie o pracę w charakterze „testera polskiego bankowego kanału transferowego" albo na inne podobnie brzmiące.

Praca faktycznie prosta: podajesz numer swego konta bankowego, a „firma" przelewa ci pieniądze, np. 5000 zł. Wypłacasz je w gotówce, potrącasz część dla siebie – np. 5% (hej, to całe 250 zł!) – a następnie przez instytucje, które realizują transfery gotówkowe, resztę przelewasz na inne wskazane w instrukcji konto, najczęściej bank rosyjski lub białoruski. Jak wszystko pójdzie OK i „firma" zarejestruje przelew, przekona się, że można ci ufać i zaproponuje stałą współpracę. A wtedy...

I właśnie chodzi o to „wtedy", bo firma obiecuje kolejne przelewy, ale już na dużo wyższe kwoty. Jezu, myśli świeżo zatrudniony „tester", toż to prawdziwa żyła złota. No i przecież nie robię nic nieuczciwego – po prostu testuję „bankowy kanał transferowy". No więc bez żalu – nawet gdyby taka myśl, żeby zatrzymać całość dla siebie, pojawiła mu się na chwilę w głowie – wpłaca on pieniądze na wskazane konto, zadowalając się niewielką prowizją. Rzecz jednak w tym, że następne zlecenie nie nadchodzi nigdy. Często natomiast testera nachodzi w domu policja... z zarzutem prania brudnych pieniędzy.

Ale tak było kiedyś. Dziś większość osób nie da się już na to nabrać. Dlatego obecnie cyberprzestępcy są dużo bardziej przebiegli: zaczyna się niewinnie, od emaila proponującego współpracę z zagraniczną kliniką jako zdalny pomocnik bez specjalistycznej wiedzy i wykształcenia. Stawka – 90 euro za godzinę. Inna propozycja to po prostu sposób na dorobienie polegający na „przetwarzaniu napływających do twojego miasta zamówień". Tu można zarobić od 200 do 500 euro za każde zlecenie.

Brzmi nieźle, lecz to tylko nowa odsłona akcji cyberprzestępców skierowanej w polskich internautów – ostrzegają specjaliści z laboratorium informatyki śledczej Mediarecovery. – W ostatnich tygodniach zarejestrowaliśmy duże ilości spamu mającego na celu „złowienie" jak największej liczby ofiar, które będą częścią struktury piorącej brudne pieniądze – mówi Elżbieta Kaprzyk z gateProtect, będącego producentem zabezpieczeń sieciowych dla firm. Warto zauważyć, że w obecnym scenariuszu akcji przestępcy posługują się poprawną polszczyzną, co zmniejsza poziom czujności internautów. Ba, niekiedy proponują nawet podpisanie umowy o pracę, dzwonią lub SMS-ują ze swoimi „pracownikami" za pomocą bramek internetowych. – Wszystko wygląda bardzo prawdziwie, jednak tak nie jest – mówi Zbigniew Engiel z laboratorium Mediarecovery, dodając, że w większości przypadków „praca" kończy się na wykonaniu jednego zlecenia.

Zatem na pozór coś innego, lecz po zdarciu powierzchni widzimy ten sam schemat: cyberprzestępcy wchodzą w posiadanie danych dostępowych do bankowych kont internetowych tzw. ludzi słupów, czyli tych, którzy zostali przez nich jakoby zatrudnieni. Następnie wysyłają na te konta pieniądze. Zadaniem „słupa" jest ich wypłacenie i po odjęciu swojej części przekazanie dalej. W ten sposób – i o to właśnie chodzi przestępcom – pieniądze nie wiadomo skąd, trafiają do światowego systemu bankowego. I to legalnie, ponieważ zostały wpłacone przez polskich obywateli z adresem, własnym kontem i numerem PESEL. Ale „legalnie" tylko z punktu widzenia określonego banku w Rosji czy na Białorusi.

Niemniej jednak, bank to bank, więc pieniądze z tegoż rosyjskiego czy białoruskiego banku są już honorowane, gdy za miesiąc lub dwa w innej walucie, w postaci ogromnego przelewu trafiają na konto w Bank of England czy Goldman Sachs. W ten sposób pieniądze ze źródeł, których nie można wyśledzić, zasilają światowy system finansowy. Ci, którzy ten biznes organizują, najczęściej nie ponoszą żadnej kary – stoją zbyt wysoko. Za to mrówki, czyli ludzie słupy często stają przed obliczem sądu – bo to, co robią, jest nielegalne, choć wcale tak nie wygląda. Przecież zawsze można powiedzieć, że się nie wiedziało, myślą sobie słupy. A nie powinny tak myśleć.



Za „słupowanie" można trafić do więzienia nawet na 8 lat

MICHAŁ KOŁODZIEJCZYK, ADWOKAT Z WARSZAWSKIEJ KANCELARII KKR (WWW.KKR.COM.PL)

Stanowczo odradzam podejmowania się wszelkiego rodzaju „testów polskiego bankowego kanału transferowego", „zarządzania płatnościami na rynku środkowoeuropejskim", „organizacji pozyskiwania środków finansowych od stałych klientów firmy" tudzież innych „lukratywnych zajęć", gdzie do zarobienia sporych pieniędzy nie są wymagane żadne konkretne umiejętności, tylko podanie danych osobowych i numeru rachunku bankowego. Już na pierwszy rzut oka widać, że wszystkie tego typu ogłoszenia nie oferują legalnej pracy, lecz mają na celu werbunek łatwowiernych ofiar do pomocy w przestępczej działalności, polegającej na transferze brudnych pieniędzy. Późniejsze tłumaczenie się przed organami ścigania, że „przecież nikt nie mówił, że to zabronione", może przynieść marne skutki – należy bowiem zawsze kierować się zdrowym osądem sytuacji. Art. 299 kodeksu karnego wyraźnie stanowi, że kto środki płatnicze, instrumenty finansowe, papiery wartościowe, wartości dewizowe, prawa majątkowe lub inne mienie ruchome albo nieruchomości pochodzące z korzyści związanych z popełnieniem czynu zabronionego przyjmuje, przekazuje lub wywozi za granicę, pomaga w przenoszeniu ich własności lub posiadania albo wykonuje inne czynności, które mogą udaremnić bądź znacznie utrudnić stwierdzenie ich przestępnego pochodzenia lub miejsca umieszczenia, ich wykrycie, zajęcie albo orzeczenie przepadku – podlega karze pozbawienia wolności od 6 miesięcy do lat 8.

Fot. sxc.hu/L. Kretschmar

LISTY OD CZYTELNIKÓW PRAWA



iPad 3 za cenę 2

Sprzedałem na eBayu iPada 2. Kupiec odmówił zapłaty, twierdząc, że myślał, iż kupuje iPada 3. Czy jest możliwość wyegzekwowania zapłaty za ten przedmiot? – TOMEK

Odpowiedź: Jeśli kupujący nie tylko nie zapłacił, ale także nie odesłał sprzętu, wtedy zachodzi podejrzenie popełnienia przez niego przestępstwa oszustwa i zasadne będzie zawiadomienie o tym policji, z wnioskiem o ściganie. Natomiast to, czy kupujący mógł powołać się na błąd dotyczący towaru, zależy od całokształtu transakcji, m.in. opisu aukcji i korespondencji ze sprzedającym. Jeśli jest oczywiste, że „błąd" kupującego to jedynie wymówka, wtedy istnieje możliwość dochodzenia odszkodowania na drodze cywilnej.

Zemsta po latach

Dwa lata temu mój małoletni syn pobierał coś przez jedną z polskich witryn. Nazwy nie wymienię, ponieważ wolałabym uniknąć kłopotów.
W każdym razie wtedy pisali, że dzięki nim pobiera się szybciej i za darmo. Ale po dwóch miesiącach syn dostał email: że tak, to prawda, za darmo, ale tylko przez miesiąc – co ponoć było napisane na dole witryny i on się na to zgodził, akceptując regulamin. Mógł się wypisać, ale tego nie uczynił, więc należy się opłata – tak argumentowali. Syn nic mi wtedy nie powiedział, tylko – jak to dziecko – skasował to konto email. Po dwóch latach na nasz domowy adres przyszło odbite na ksero żądanie zapłaty na kwotę 80 zł. Brak na nim podpisów i pieczątek. Jak nie zapłacimy, to wpiszą syna na listę dłużników, a koszty wzrosną do 600 zł. Próbowałam się kontaktować telefonicznie z tą firmą, ale nikt tam nie odpowiada. Co mam robić? – MK

Odpowiedź: Zgodnie z postanowieniami kodeksu cywilnego osoba, która nie ukończyła lat 13, nie ma zdolności do czynności prawnych – zatem nie może skutecznie zawrzeć umowy. Natomiast w wypadku osoby pomiędzy 13 a 18 rokiem życia skuteczność czynności prawnej zależy od potwierdzenia jej przez przedstawiciela ustawowego, czyli najczęściej rodzica. Jeśli syn Czytelnika znajdował się w tym drugim przedziale wiekowym, wystarczy, że Czytelnik wyśle na adres firmy listem poleconym oświadczenie, że nie potwierdza czynności syna.

30 ZŁ ZA NIEUWAGĘ W SIECI

Klikniesz z ciekawości? Płać!



„Gazeta Wyborcza" ostrzega, że pojawiła się kolejna strona internetowa, która pobiera opłaty od internautów, bazując na ich nieuważności. Serwis „SMS Szpieg" reklamuje się hasłem „Sprawdź, z kim SMS-uje Twoje dziecko" i oferuje za jedyne 50 groszy przesłanie „ostatnich 61 SMS-ów ze wskazanego numeru". Ale usługa nie jest rzeczywista – to tylko zabawa. I nie byłoby w tej zabawie nic złego, gdyby nie koszty, które są już poważne – za skorzystanie z serwisu zapłacimy bowiem nie 50 groszy, lecz ponad 30 zł. O tym wszystkim dowiadujemy się dopiero z uważnej lektury regulaminu serwisu. Tam też ustalimy, że spółka będąca właścicielem serwisu jest zarejestrowana w Kostaryce, co może utrudnić skuteczne dochodzenie reklamacji.

Filary INTERNETU

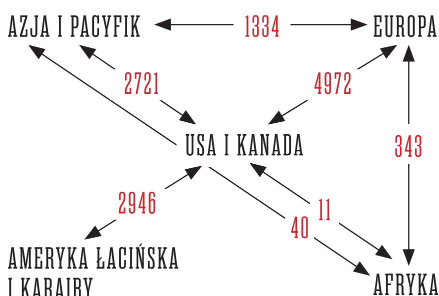
To one stanowią trzon Sieci: IXP-sy. Internet eXchange Points, czyli punkty wymiany ruchu internetowego, sprzęgają w ogólnoświatową całość lokalne sieci providerów. Maksymalne transfery pierwszych 10 największych na świecie IXP-sów różnią się znacznie w zależności od obszaru. HIERONIM WALICKI

NAJWIĘKSZE IXP-SY NA ŚWIECIE

WG NAJWIĘKSZEGO TRANSFERU	Gb/s
1. DE-CIX – Frankfurt	**1850**
2. AMS-IX – Amsterdam	**1410**
3. LINX – Londyn	**1150**
4. MSK-IX – Moskwa	**707**
5. UIX – Kijów	**322**
6. EQUINIX – Ashburn	**305**
7. ESPANIX – Madryt	**266**
8. JPNAP – Tokio	**247**
9. NYIIX – Nowy Jork	**218**
10. PLIX – Warszawa	**211**

POŁĄCZENIA

Graf ruchu sieciowego pomiędzy regionami świata pokazuje, że większość użytkowników Internetu korzysta z serwisów zlokalizowanych w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie.





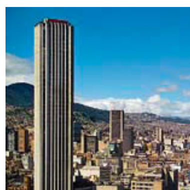
NYIIX
NOWY JORK, 218 Gb/s

IXP w centrum przetwarzania danych Telehouse America od 1996 r. funkcjonuje w ekskluzywnej lokalizacji: na Broadwayu w Nowym Jorku.



EQUINIX
ASHBURN, 305 Gb/s

Największy IXP Ameryki jest jednocześnie operatorem danych i ma wśród klientów takich gigantów jak Google czy Microsoft.



NAP-COLOMBIA
BOGOTA, 10 Gb/s

Dwa potężne switche typu Huawei S9303 działają tu jednocześnie jako węzły nadmiarowe, minimalizując ryzyko awarii.



PTT METRO
SÃO PAULO, 72,5 Gb/s

Operator PTT Metro utrzymuje w sumie 20 IXP-sów zlokalizowanych w Brazylii – w São Paulo działa najwydajniejszy z nich.

Foto: iStockphoto/Mark Van Overmeire; pg-images; Thinkstock/iStockphoto, Photodisc; Wikipedia/Morio
Źródło: Wikipedia, EURO-IX.net, Packet Clearing House, telegeography



AMS-IX

AMSTERDAM, 1410 Gb/s

AMS-IX pracuje w Amsterdamie w siedmiu lokalizacjach jednocześnie. Jest to największy niekomercyjny węzeł sieciowy na świecie.



HKINX

HONGKONG, 179 Gb/s

HKINX wprowadzono początkowo po to, aby lokalni dostawcy Internetu nie musieli realizować swoich połączeń przez USA.



DE-CIX

FRANKFURT, 1850 Gb/s

Największy węzeł sieciowy na świecie łączy prawie wszystkich niemieckich operatorów, włączając w to Deutsche Telekom.



JPNAP

TOKIO, 247 Gb/s

Największy azjatycki IXP w 2011 jako pierwszy na świecie przetestował użycie portów Ethernet 100 Gb/s wprost u providerów.



JINX

JOHANNESBURG, 3,5 Gb/s

Transfer realizowany przez najważniejszy IXP Afryki ciągle wzrasta: od 0,45 Gb/s w 2008 roku do 3,5 Gb/s obecnie.



CINX

KAPSZTAD, 1,6 Gb/s

Dopiero w 2009 roku, pod naciskiem lokalnych providerów, węzeł został otwarty ponownie – z dwoma nowymi, bardzo wydajnymi switchami.

CAŁKOWITY TRANSFER DANYCH W REGIONIE I POZA NIM

Region	Gb/s poza regionem	Gb/s w regionie
EUROPA	27 718	21 066
AMERYKA PÓŁNOCNA	12 100	1452
AZJA	6007	1922
AMERYKA ŁACIŃSKA	3567	606
AFRYKA	397	4

FAKTY DOTYCZĄCE WĘZŁÓW INTERNETU

LICZBA WĘZŁÓW INTERNETOWYCH NA ŚWIECIE
321 (W TYM 133 W EUROPIE)

PLIX (POLISH INTERNET EXCHANGE) W WARSZAWIE
SKUPIA 204 OPERATORÓW, ŁĄCZNY TRANSFER TO 215 Gb/s

SWITCHE I SERWERY NAJCZĘŚCIEJ UŻYWANE W EUROPEJSKICH IXP-SACH
40 PROC. – SWITCHE CISCO, 32 PROC. – SERWERY Z LINUKSEM DEBIANEM

WEBSOCKET
Internet w czasie rzeczywistym

Protokół WebSocket zapewnia większą szybkość przesyłania danych w Internecie. Dzięki temu aplikacje w przeglądarce działają równie szybko jak na desktopie.

EDWARD KRZYWY

Czaty, kanały RSS, gry: takie programy chcemy uruchamiać w przeglądarce bez konieczności instalowania plug-inów. Oczywiście aplikacje powinny działać w czasie rzeczywistym i automatycznie się aktualizować. Jednak klasyczna koncepcja Sieci nie była opracowana z myślą o tych nowoczesnych możliwościach Internetu i rzucała programistom wiele kłód pod nogi. Konieczna była kompletna zmiana w komunikacji klient-serwer: odejście od typowego dla protokołu HTTP jednokierunkowego modelu pytanie-odpowiedź na rzecz połączeń dwukierunkowych w czasie rzeczywistym. Stało się to możliwe wraz z przyjęciem protokołu WebSocket przez konsorcjum W3C i IETF w grudniu 2011. Sieciowe appy nie potrzebują już teraz uciążliwej prowizorki z HTTP, ponieważ – wykorzystując WebSocket – pracują szybciej i prościej.

HTTP jest ulicą jednokierunkową

Aby przesłać dane przez Sieć, klient inicjuje połączenie TCP (Transmission Control Protocol) z serwerem. TCP sprzęga adresy IP i porty punktów końcowych oraz zapewnia bezbłędne przesyłanie danych pomiędzy nimi. Ponieważ jednak informacje wymagają nie tylko przesłania, ale też zrozumienia, ponad warstwą TCP działa protokół aplikacji, przez który komunikują się klient i serwer: w przypadku stron WWW jest to najczęściej HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Chociaż TCP, jako ślepa warstwa transportowa, oferuje dwukierunkowe wysyłanie danych, HTTP nie wykorzystuje tych możliwości. Protokół ten nie pozwala również na przesyłanie potrzebnych w nowoczesnych aplikacjach sieciowych wiadomości typu push od serwera do klienta. HTTP działa według prostego wzorca: klient pyta, serwer odpowiada. To powolne i pracochłonne.

Aby użytkownicy nie musieli bez przerwy naciskać przycisku aktualizacji, programiści otrzymują do dyspozycji prowizorki, które naśladują dwustronną komunikację w czasie rzeczywistym przez HTTP. Najprostszą metodą jest tzw. polling. Skrypt w przeglądarce w ustalonych interwałach zapytuje serwer o nowe wydarzenia. Polling przy każdym zapytaniu buduje nowe połączenie, kończone przez serwer po odpowiedzi – nawet jeśli ten nie ma do zakomunikowania żadnych zmian. To zabiera czas, zwiększa ruch internetowy i obciążenie sieci przez częste budowanie nowego połączenia TCP. Technologia long polling idzie o krok dalej, podtrzymując połączenie, aż serwer będzie miał zdarzenia do zameldowania.

Najlepszą prowizoryczną metodą jest streaming HTTP: połączenie pozostaje otwarte przez dłuższy czas, w którym serwer może przesyłać dane. Wadą rozwiązania okazuje się pracochłonna implementacja obiektu JavaScriptXMLHttpRequest, która nie w każdej przeglądarce jest taka sama. Oprócz tego dwukierunkowa komunikacja w czasie rzeczywistym wymaga utrzymywania przez cały czas dwóch otwartych połączeń HTTP.

Technologia WebSocket jest wydajna i szybka

WebSocket rozwiązuje opisane wcześniej problemy, tworząc w przeglądarce tzw. socket, który przez adres IP i port utrzymuje obustronny kanał do serwera. Dzięki temu oba punkty końcowe mogą równocześnie przesyłać dane przez to samo połączenie.

WebSocket wykorzystuje do budowy połączenia prawie zapomnianą funkcję w nawiązywaniu łączności HTTP: zmianę protokołu przez jego aktualizację. Opcja ta pierwotnie służyła do kodowania niezaszyfrowanych połączeń portu 80 przez upgrade protokołu TLS, ale nigdy nie została zastosowana w praktyce. WebSocket przywraca tę zapomnianą możliwość i wykorzystuje ją do tego, aby przez nawiązanie łączności HTTP stary protokół zastąpić nowym, czyli właśnie WebSocketem. Implementacja WebSocket API w przeglądarce odbywa się przez obiekt JavaScript. Aktywne połączenia WebSocket rozpoznaje się na pasku adresu po innej ikonie.

Aby komunikowały się ze sobą tylko dopuszczalne punkty końcowe WebSocketu, programiści wstawili do nagłówka HTTP kilka mechanizmów zabezpieczających: klient generuje w swoim zapytaniu klucz zabezpieczający kodowany za pomocą algorytmu base64. Jego wynik serwer uzupełnia o dodatkowy ciąg znaków, tworzy z niego wartość zahaszowaną (hash SHA-1), rozkodowuje ją i odsyła do klienta. W ten sposób oba punkty końcowe zapewniają się, że używają protokołu WebSocket. Dane o pochodzeniu w zapytaniu chronią serwer WebSocket przed ingerencjami z obcych źródeł, dzięki czemu tylko znane mu i obsługiwane przez niego zdalne aplikacje są w stanie utworzyć z nim kanał komunikacyjny.

Ostatni mechanizm zabezpieczający wkracza do akcji po nawiązaniu połączenia HTTP: klient WebSocket musi zakodować każdy pakiet danych za pomocą prostej maski bitowej XOR, aby włączony jako pośrednik serwer proxy błędnie nie wziął ruchu WebSocket za zapytania HTTP. Bez szyfrowania pakietów danych złośliwe skrypty mogłyby sterować serwerami proxy i wykorzystywać je do atakowania innych użytkowników. Jednak ponieważ serwery proxy nie potrafią odczytywać zaszyfrowanych danych, bezproblemowo przekazują je do podanego punktu końcowego.

Jak nie wszystkie przeglądarki obsługują protokół WebSocket. Ma się to zmienić w najbliższych miesiącach, bo technologia ta oferuje same korzyści: aplikacje internetowe stają się bliższe użytkownikowi, bardziej wszechstronne i działają szybciej. ■

Ilustracja: Veronika Zangl

JEDNO POŁĄCZENIE, DWA KIERUNKI

Za pomocą protokołu WebSocket, w przeciwieństwie do HTTP, można wysyłać dane w dwóch kierunkach równocześnie przez jedno połączenie TCP. W efekcie zmniejszają się opóźnienia i obciążenie Sieci. WebSocket bazuje na HTTP, lecz po nawiązaniu połączenia zastępuje ten protokół. Połączenia WebSocket, podobnie jak w HTTP, wykorzystują standardowe porty: 80, gdy nie są szyfrowane, i 443 w przeciwnym wypadku. Dlatego, inaczej niż w przypadku socketów Javy i Flash, nowego protokołu można używać bez wtyczki przeglądarki, także w środowisku chronionym firewallem. WebSocket ma schemat analogiczny do HTTP: ws (Web Servieces) dla połączeń nieszyfrowanych i wss (Web Secure Servieces) dla połączeń szyfrowanych.

ZALETY WEBSOCKET

- komunikacja dwukierunkowa
- wiadomości w czasie rzeczywistym
- niewielkie obciążenie Sieci

SERWER

1. POŁĄCZENIE HTTP: KLIENT

AKTUALIZACJA WEBSOCKET
Zapytanie protokołu HTTP o upgrade dla protokołu WebSocket

ZAPYTANIE ZABEZPIECZAJĄCE
Zapytanie zabezpieczające klienta przez podanie pochodzenia i klucz

```
GET /chat HTTP/1.1
Host: server.example.com
Upgrade: websocket
Connection: Upgrade
Sec-WebSocket-Key: dGhlIHNhbXBsZSBub25jZQ==
Origin: http://example.com
Sec-WebSocket-Protocol: chat, superchat
Sec-WebSocket-Version: 13
```

2. POŁĄCZENIE HTTP: SERWER

POTWIERDZENIE UPGRADE'U
Potwierdzenie zapytania o aktualizację przez HTTP-response

KLUCZ BEZPIECZEŃSTWA
Potwierdzenie protokołu serwera własnym kluczem bezpieczeństwa

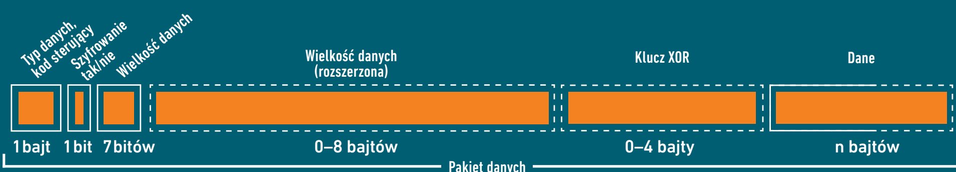
```
HTTP/1.1 101 Switching Protocols
Upgrade: websocket
Connection: Upgrade
Sec-WebSocket-Accept:
s3pPLMBiTxaQ9kYGzzhZRbK+xOo=
Sec-WebSocket-Protocol: chat
```

KLIENT

3. POŁĄCZENIE WEBSOCKET

KOMUNIKACJA DWUKIERUNKOWA PRZEZ TRWAŁY, OBUSTRONNY KANAŁ

Klient i serwer mogą teraz równocześnie przesyłać dane do drugiego punktu końcowego, jednak klient – z powodów bezpieczeństwa – musi szyfrować każdy pakiet WebSocket.



TE PRZEGLĄDARKI OBSŁUGUJĄ WEBSOCKET

Obecnie jedynie przeglądarki Firefox oraz Chrome standardowo obsługują aktualną, zgodną ze standardem W3C wersję protokołu sieciowego WebSocket. Opera i Safari ciągle jeszcze stawiają na starszą implementację.

PRZEGLĄDARKA	IE	FIREFOX	CHROME	SAFARI	OPERA
STARSZA WERSJA	8.0	9.0	16.0	5.0	11.5
AKTUALNA WERSJA	9.0	10.0	17.0	5.1	11.6
NASTĘPNA WERSJA	10.0	11.0	18.0	6.0	12.0

PEŁNA OBSŁUGA
CZĘŚCIOWA OBSŁUGA
BRAK OBSŁUGI

Źródło: caniuse.com



Czas próby WINDOWS 8 CP

Początkowe emocje po premierze Windows 8 Consumer Preview zdążyły już opaść – czas sprawdzić, jak spisuje on się w codziennej eksploatacji. JERZY GOZDEK

Prezentacja Windows 8 na targach Mobile World Congress została wyreżyserowana perfekcyjnie niczym spektakl na Broadwayu: promiennie uśmiechnięty Steven Sinofsky pokazał światu, jak doskonale nowy system spisuje się na desktopach, laptopach, tabletach z procesorami ARM, ultrabookach, a nawet futurystycznych, wyposażonych w ogromne multidotykowe ekrany urządzeniach określonych mianem Perceptive Pixel PC. Niezależnie od kategorii sprzętu następca Windows 7 zrobił dobre wrażenie – nic dziwnego, skoro na ultrabooku Acera uruchomił się błyskawicznie w ciągu imponujących ośmiu sekund.

Microsoft postawił sobie trudne zadanie: zapewnić użytkownikom wygodne korzystanie z komputera bez żadnych ograniczeń – dzięki systemowi obsługującemu wszystkie rodzaje urządzeń nie trzeba będzie już uczyć się sposobu obsługi poszczególnych modeli. Tak wynika z prezentacji marketingowych i reklam, ale czy w wymagającym teście Windows 8 okaże się równie atrakcyjny? W Laboratorium CHIP-a sprawdziliśmy nie tylko czas jego uruchamiania czy szybkość pracy, ale również rozwiązania mające zapewniać bezpieczeństwo danych użytkownika. Te ostatnie są w przypadku Windows 8 szczególnie ważne – ścisłe powiązanie z usługami internetowymi działającymi w chmurze wystawia go na wiele niebezpieczeństw. Obawy może budzić również zupełnie nowy system sterowania dla użytkowników klawiatur i myszy – czy Windows z kafelkami będzie dla nich tak wygodny, jak zapowiedział Steven Sinofsky? Nowo otwarty sklep z aplikacjami Windows Store na razie ma dość skromną ofertę, ale pokazuje kierunek obrany przez Microsoft: będzie bardziej modnie, kolorowo i lajfstajlowo. Mimo to Windows 8 ma sprawdzać się równie dobrze w domu, jak i w biurze. Taki szpagat na pewno nie będzie dla Microsoftu łatwy.

SZYBKOŚĆ: Windows z dopalaczem

Windows 8 Consumer Preview wprowadzono ponad 100 000 zmian w porównaniu z wcześniejszej wersji Developer Preview. Zmodyfikowano między innymi sekwencję startową i algorytm kopiowania dużych plików, a także przyspieszono kończenie pracy usług podczas zamykania systemu.

Nowa sekwencja startowa

W jaki sposób bez zmian sprzętowych nowy Windows może uruchamiać się tak szybko? Odpowiedź zawiera się w dwóch słowach: hibernacja jądra. W Windows istnieje rozróżnienie pomiędzy warstwą dostępną dla użytkownika (trybem użytkownika) oraz drugą, wykorzystywaną tylko przez sam system (trybem jądra). Wszystkie wersje przed Consumer Preview podczas zamykania kończyły działanie obu tych warstw bądź zapisywały ich stan w jednym dużym pliku „hiberfil.sys".

W odróżnieniu od nich nowa wersja Windows 8 podczas zamykania zapisuje stan jądra w znacznie mniejszym pliku hiberfil, który jest następnie ładowany przy kolejnym uruchamianiu komputera. Dzięki temu nie trzeba inicjalizować usług systemowych zupełnie od nowa, więc są one uruchamiane szybciej. W przypadku testowego komputera z płytą główną z systemem BIOS oraz dyskiem P-ATA dzięki nowej funkcji zyskaliśmy aż 15 sekund w stosunku do Windows 8 Developer Preview. W połączeniu z dyskiem SSD i systemem UEFI, mającym zastąpić leciwy BIOS, hibernacja jądra przynosi jeszcze bardziej spektakularne korzyści.

Osiągi: Brakuje sterowników

Podczas prezentacji Windows 8 Steven Sinofsky korzystał wyłącznie z najnowocześniejszych urządzeń. Jeśli użyjemy sprzętu podobnej klasy, na pewno nie będziemy rozczarowani osiągami: w nowym systemie zarówno kompresja plików, jak i ich kopiowanie przebiega błyskawicznie. W Windows 8 przeniesienie między dwiema partycjami kompletnego pakietu Adobe Creative Suite, ważącego 12,5 GB, zajęło 7,5 minuty, a szybkość sięgnęła 40 MB/s. Dla porównania: Windows 7 potrzebował na wykonanie tego samego zadania 10 minut. W razie potrzeby można natychmiast anulować kopiowanie – inaczej niż w poprzednich wersjach systemu, po kliknięciu przycisku nigdy nie trzeba czekać na przerwanie procesu. Chcąc dokończyć kopiowanie lub przenoszenie później, możemy skorzystać z nowej opcji pauzy.

Aby zdemaskować rozbieżności między zapowiedziami producenta a rzeczywistością, wystarczy jednak zainstalować Windows 8 na starszym komputerze. Co prawda, praca z systemem pozostaje wówczas sprawna i płynna, jednak wyniki benchmarków PCMark, 3DMark i Cinebench nie są zachwycające. W rozwinięciu skrzydeł nowym Oknom przeszkadzają niedostępne bądź niedopracowane sterowniki do obsługi starszych podzespołów.

Zamykanie: Mniej usług, większa szybkość

Kończenie pracy Windows 8 CP odbywa się nieco wolniej niż we wcześniejszej wersji Developer Preview, jednak wciąż szybciej niż w Windows 7. Ósemka domyślnie uruchamia znacznie mniej usług, więc późniejsze kończenie ich działania nie wymaga tyle czasu. ➔

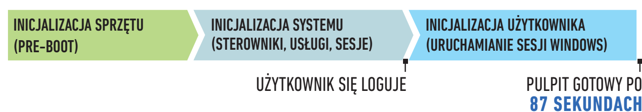
SPRAWDZIAN WYDAJNOŚCI

Nowe funkcje przyspieszają uruchamianie systemu i zapewniają rekordowe wyniki benchmarków w przetwarzaniu wideo i grach. Nowy menedżer kopiowania z funkcją pauzy błyskawicznie przenosi duże pliki.

PORÓWNANIE CZASU BOOTOWANIA

Windows 8 podczas kończenia pracy nie wyłącza jądra, ale przełącza je w stan hibernacji, dzięki czemu błyskawicznie się uruchamia. Ponieważ nie trzeba już inicjalizować wszystkich usług od zera, system jest gotowy do pracy w pół minuty.

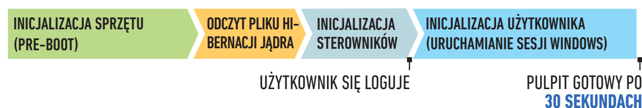
URUCHAMIANIE WINDOWS 7



UŻYTKOWNIK SIĘ LOGUJE

PULPIT GOTOWY PO **87 SEKUNDACH**

URUCHAMIANIE WINDOWS 8



UŻYTKOWNIK SIĘ LOGUJE

PULPIT GOTOWY PO **30 SEKUNDACH**

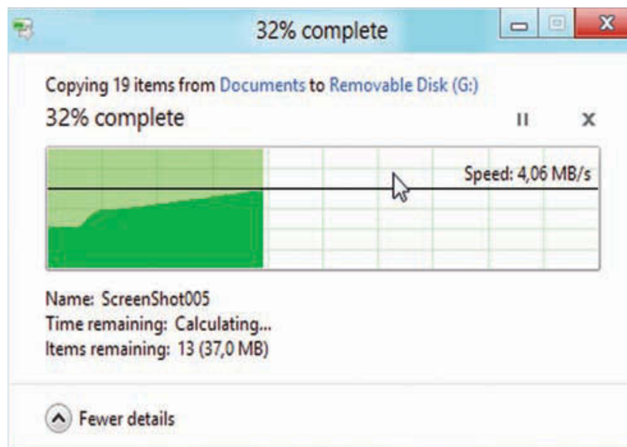
POMIAR WYDAJNOŚCI NA NOWOCZESNYM KOMPUTERZE

Nowy notebook z czterordzeniowym procesorem z łatwością wyprzedza komputer testowy z układem Core 2 Duo w zakresie przetwarzania grafiki i wideo – to nic dziwnego. Szkoda, że niedopracowane sterowniki pogarszają ogólne wyniki Windows 8.

BENCHMARK	KOMPUTER TESTOWY (CORE 2 DUO 2,66 GHZ, 2 GB RAM, DIRECTX 9)	NOTEBOOK (AMD A8-3500M, 1,5 GHZ, 4 GB RAM, DIRECTX 11)
WYDAJNOŚĆ OGÓLNA (PCMARK 7)	1432 pkt.	1715 pkt
WYDAJNOŚĆ GRAFICZNA (3DMARK 06)	688 pkt	5698 pkt
WYDAJNOŚĆ GRAF. (BENCHMARK HEAVEN)	44 pkt, 1,7 fps (DX 9)	427 pkt, 17 fps (DX 11)
ODTWARZANIE WIDEO (PCMARK 7)	8,95 fps	22,89 fps
KONWERSJA WIDEO (PCMARK 7)	1802,8 KB/s	1911,34 KB/s
PRZEGLĄDANIE INTERNETU (PCMARK 7)	9,48 str./s	7,93 str./s
WYDAJNOŚĆ W RENDEROWANIU GRAFIKI 3D	1,34 pkt	1,89 pkt

SZYBSZE KOPIOWANIE DANYCH

Microsoft uczynił kreator kopiowania w Eksploratorze Windows nie tylko ładniejszym, ale też znacznie szybszym, co pokazuje poniższa tabela.



KOPIOWANIE PLIKU WIELKOŚCI 12,5 GB

SYSTEM OPERACYJNY	CZAS	ŚREDNIA SZYBKOŚĆ
WINDOWS 7	10 min	21 MB/s
WINDOWS 8 CP	7,5 min	28 MB/s

BEZPIECZEŃSTWO: Jak skutecznie chroni Windows 8?

Chmura jest dla twórców Windows 8 czymś znacznie więcej niż tylko chwilową modą. Bez połączenia z Siecią nie można korzystać z wielu appów i nowych funkcji systemu, takich jak choćby synchronizacja różnych urządzeń. Tak silne związanie systemu operacyjnego z Internetem musi budzić obawy co do bezpieczeństwa – dlatego poddaliśmy tę kwestię dokładnej analizie.

Bezpieczne bootowanie: ochrona przed rootkitami – i Linuksem

Jeśli zaopatrzymy się w nowoczesną płytę główną z systemem UEFI, możemy skorzystać z nowego zabezpieczenia sprzętowego: bezpiecznego bootowania. Wówczas Windows już na etapie ładowania systemu sprawdzi dysk pod kątem obecności szkodliwego oprogramowania. W tym celu do systemowego modułu Defender włączono, dostępne wcześniej jako osobny program, narzędzie antywirusowe Security Essentials. Defender jest więc odpowiedzialny nie tylko za ochronę użytkownika przed programami szpiegującymi, ale również za zwalczanie wirusów i trojanów. W efekcie szkodniki ukrywające się w bootsektorze dysku są unieszkodliwiane już podczas ładowania systemu. Zwalczaniu rootkitów służy w szczególności funkcja ochronna wprowadzona w specyfikacji UEFI 2.3.1: oprogramowanie wewnętrzne (firmware) podzespołów komputera może być aktualizowane tylko certyfikowanym kodem.

Dopiero czas pokaże jednak, czy opisana metoda ochrony będzie skuteczna. W przeszłości firmy certyfikujące takie jak VeriSign same padały ofiarą hakerów. Taki atak mógłby umożliwić podpisywanie rootkitów skradzionymi certyfikatami. W Sieci dyskutuje się też nad innym ograniczeniem bezpiecznego bootowania: ani starsze wersje Windows, ani dystrybucje Linuksa nie dysponują – i zapewne nie będą dysponowały – odpowiednimi certyfikatami. Uniemożliwi to ich instalację na komputerach z UEFI i Windows 8.

Adresowanie: ochrona przed exploitami

Windows 8 wyposażone jest w arsenał środków przeciwko exploitom, czyli szkodnikom wykorzystującym luki w zabezpieczeniach aplikacji. Znana z Visty funkcja randomizacji rozkładu przestrzeni adresowej (ASLR) losowo rozmieszcza fragmenty kodu i pliki w pamięci operacyjnej, dzięki czemu szkodniki nie znajdują luk w stałych miejscach. W porównaniu z Vista funkcję ASLR zoptymalizowano i wzmocniono, gdyż hakerzy zdołali już obejść jej wcześniejszą wersję. W podobny sposób działa stos Windows, również losowo rozdzielający adresy pamięci. Poza tym sprawdza on integralność danych i kieruje exploity w zabezpieczone miejsca.

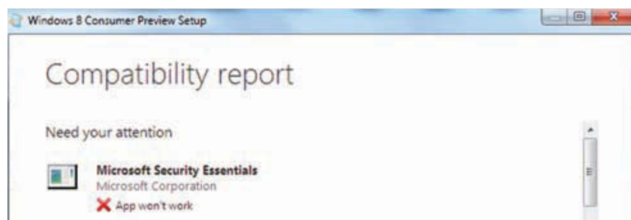
Głównym celem ataków najbardziej niebezpiecznych szkodników jest jądro – serce Windows. Sterownik chcący uzyskać dostęp do niskopoziomowej pamięci 64K musi poddać się najpierw szczegółowej weryfikacji integralności. Twórcy sterowników będą zmuszeni do zadbania o jakość swojego kodu – inaczej nie da się go uruchomić. Obejście wszechstronnych struktur ochronnych Windows 8 powinno zająć hakerom sporo czasu.

WYSOKIE PROGI DLA HAKERÓW

Zintegrowane narzędzia antywirusowe wykrywają większość szkodników. Przeglądarka i usługi nie zdradzają poufnych informacji. Często atakowane porty są ukryte, aby chronić typowe cele trojanów.

OCHRONA ANTYWIRUSOWA W WINDOWS 8

W Windows 8 nie działa program antywirusowy Microsoftu – Security Essentials. Jego funkcje przejął Windows Defender. Z antywirusami niezależnych producentów bywa różnie – niektóre działają, a inne nie.



PROGRAM	PRODUCENT	WYNIK TESTU
INTERNET SECURITY	F-Secure	działa
INTERNET SECURITY 2012	Kaspersky	działa
NORTON 360	Symantec	działa
INTERNET SECURITY	Symantec	nie działa
AVG ANTIVIRUS	AVG	nie działa
ANTIVIRUS PERSONAL FREE	Avira	nie działa
CLOUD ANTIVIRUS	Panda	nie działa
TOTAL SECURITY 2011	Bitdefender	nie działa
INTERNET SECURITY 2011	Panda	nie działa

OCHRONA PRZED HAKERAMI: DOBRE WYNIKI WINDOWS 8

Symulowane ataki na newralgiczne punkty – na przykład otwarte, nieukryte porty – ujawaniają, że Microsoft odrobił lekcję i odpowiednio zabezpieczył Windows 8. Dotyczy to również często krytykowanego Internet Explorera.

SKANOWANIE PORTÓW ZA POMOCĄ PCFLANK

PORT	STAN	UŻYWANY PRZEZ
21	ukryty	klienci FTP
135	ukryty	usługa RPC
137	ukryty	usługa NETBIOS
138	ukryty	usługa NETBIOS
139	ukryty	usługa NETBIOS
1080	ukryty	usługa SOCKS Proxy
1243	ukryty	trojan SubSeven
3128	ukryty	trojan Ring Zero
12345	ukryty	trojan Netbus
12348	ukryty	trojan BioNet
27374	ukryty	trojan SubSeven
31337	ukryty	trojan Back Orifice

INTERNET EXPLORER 10 – TEST NA STRONIE SECURITY-CHECK.CH

FUNKCJA	CZY AKTYWNA?	MOŻLIWE ZAGROŻENIA
PLIKI COOKIE	TAK	ŚLEDZENIE AKTYWNOŚCI W SIECI
JAVASCRIPT	TAK	WYKORZYSTYWANY PRZEZ EKSPLOITY
VBSCRIPT	TAK	WYKORZYSTYWANY PRZEZ ROBAKI
JAVA	TAK	MOŻE ZAWIERAĆ LUKI W ZABEZPIECZENIACH
ACTIVEX	TAK	MOŻLIWE PRZEJĘCIE KOMPUTERA PRZEZ HAKERA
SSL	NIE	BRAK SZYFROWANIA

ZDRADZIECKIE KAFELKI

Domyślnie kafelek „Mail" wyświetla nagłówki wszystkich przychodzących emaili. W ten sposób każdy, kto spojrzy nam przez ramię, może zobaczyć, z kim wymieniamy korespondencję. Wyłączmy tę funkcję, korzystając z nowego paska bocznego.

OBSŁUGA:
Nowa koncepcja dla użytkowników myszy

Nowy interfejs Metro jest źródłem nieustającej krytyki ze strony użytkowników klasycznych komputerów. Przecież desktop to nie komórka – jak korzystać z Windows 8, mając do dyspozycji tylko mysz, a nie ekran dotykowy? A to nie koniec zmian – teraz okazało się, że trzeba rozstać się z menu Start. Twórcy Windows 8 wymyślili zupełnie nową koncepcję obsługi systemu za pomocą myszy i klawiatury, w której dużą rolę odgrywają klawisz [Windows] i krawędzie ekranu. Może się ona podobać albo nie, ale jedno jest pewne – prawie nic nie pozostało na swoim miejscu.

Uruchamianie aplikacji

Nawet proste czynności wymagają od użytkownika zupełnie nowego sposobu działania. Przyzwyczajenie się do tego zajmie nam trochę czasu. Przykładowo, aby otworzyć Menedżer urządzeń, wpisujemy z klawiatury pierwsze litery nazwy tego narzędzia: „dev" (z jęz. ang. Device Manager). Na wciśnięcia klawiszy reaguje cały interfejs Metro – przy krawędzi ekranu pojawi się pasek boczny. Jeśli jest na nim zaznaczona kategoria »Apps«, Menedżera urządzeń nie będzie na liście wyników wyszukiwania, gdyż Windows 8 rozróżnia aplikacje, ustawienia i pliki. Z tego względu należy kliknąć opcję »Settings«, a dopiero później jednokrotnym kliknięciem wyświetlonej ikony uruchomić Menedżera urządzeń. Wówczas system przełączy się na tryb klasycznego Pulpitu, a Menedżer będzie gotowy do pracy.

Windows bez okien

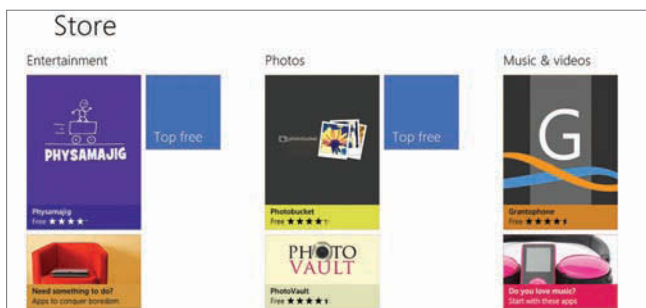
Programy działające na klasycznym Pulpicie zamykamy w znany sposób: krzyżykiem w prawym górnym rogu okna. Zupełnie inaczej jest z appami – działają one zawsze w trybie pełnoekranowym i są pozbawione przycisków do zamykania czy minimalizacji. Paradoksalnie w nowym interfejsie Windows po oknach została tylko nazwa systemu.

Chcąc zamknąć na przykład widok klasycznego Pulpitu, trzeba przesunąć wskaźnik myszy ku górnej krawędzi ekranu. Kiedy kursor zostanie zastąpiony kształtem ręki, przytrzymajmy przycisk myszy i ściągnijmy krawędź pulpitu w dół. Gdy puścimy przycisk, app „Pulpit" zostanie zamknięty i wylądujemy na głównym ekranie interfejsu Metro z kafelkami. Aby wyłączyć komputer, należy wysunąć menu spod prawej krawędzi ekranu – przycisk zamykania znajdziemy tam w kategorii »Settings«.

Często uruchomionych appów w ogóle nie trzeba zamykać. Chcąc powrócić z klasycznego Pulpitu do interfejsu Metro, wciskamy klawisz [Windows] – wówczas na ekranie pojawią się kafelki, a Pulpit zostanie ukryty w tle. Umieszczając kursor w lewym górnym rogu ekranu, wyświetlimy pasek ze wszystkimi uruchomionymi appami. Programy działające w tle nie obciążają komputera, gdyż w wyniku minimalizacji zostają niejako zamrożone, a po ponownym wywołaniu wznawiają pracę w zapamiętanym stanie. Przykładowo w otwartym dokumencie Worda pozycja kursora pozostanie niezmieniona. ➔

WINDOWS STORE: Uruchamianie jednym kliknięciem

Kafelek z etykietą „Store" stanowi drzwi do kolejnej nowości w Windows 8. Korzystając z Windows Store, możemy szybko pobrać z Sieci różne narzędzia graficzne, gry, zoptymalizowane narzędzia wspomagające prowadzenie blogów w serwisie Wordpress czy inne aplikacje. Do zakończenia betatestów 15 stycznia 2013 roku cała oferta Windows Store pozostanie bezpłatna. Szkoda tylko, że na razie ze świecą szukać tam polskojęzycznych aplikacji.



Windows Store na razie jest nieco pustawy, ale do zakończenia testów ma zapełnić się programami.

Instalowanie: koniec ery Setup.exe

Po wybraniu aplikacji możemy przeczytać jej szczegółowy opis, ale instalacja jest możliwa dopiero po zalogowaniu się na aktywnym koncie usług Microsoftu. O dostępnych aktualizacjach informują nas powiadomienia na ekranie, umożliwiające instalację łatek jednym kliknięciem myszy – takie rozwiązanie nie jest już obce użytkownikom smartfonów. Dane programów nie są już zapisywane w katalogu „Program files", nie ma też plików „Setup.exe".

NOWE FUNKCJE KLAWISZA WIN

Już po rozmiarze kafelków interfejsu Metro widać, że zapewniają one przede wszystkim wygodę w sterowaniu palcem, a nie myszką. Tym bardziej warto poznać skróty klawiszowe, znacznie przyspieszające obsługę Windows 8. Oto 10 najważniejszych z nich:

SKRÓT	FUNKCJA
Win+C	Wyświetlanie i ukrywanie paska bocznego
Win+H	Dzielenie się treścią w Internecie
Win+I	Ustawienia
Win+L	Blokowanie komputera
Win+P	Przełączanie między monitorami
Win+Q	Wyświetlanie wszystkich aplikacji
Win+X	Menu zaawansowanych poleceń
Win+D	Klasyczny pulpit
Win+R	Okno „Uruchom"
Win+E	Wyświetlanie wszystkich napędów

PODSUMOWANIE TESTU

Wprowadzone zmiany są ogromne. Dzięki przemyślanym mechanizmom ochronnym użytkownik jest bezpieczniejszy, jednak nowa koncepcja sterowania niekoniecznie przypadnie mu do gustu. W kwestii szybkości Microsoft ma jeszcze pole do popisu, ale i tak Windows 8 deklasuje poprzednika. Brakuje jedynie łatwego dostępu do popularnego oprogramowania przez sklep Windows Store.

Wydajność: Na razie ogólna wydajność nie imponuje, jednak widać znaczną poprawę osiągów w zakresie przetwarzania grafiki i wideo – tym bardziej, że system jest jeszcze w fazie testów i brakuje dopracowanych sterowników. Finalna wersja Windows 8 powinna być sporo szybsza w ogólnych zastosowaniach. Nowy system uruchamia się przy tym i działa szybko i sprawnie nawet na starszych komputerach.

Bezpieczeństwo: Życie hakerów i wirusów stanie się trudniejsze. Działa mniej usług, a niektóre porty zostały zamknięte. Typowe furtki wykorzystywane przez trojany są niedostępne albo przynajmniej ukryte.

Obsługa: Nowa koncepcja obsługi wymaga od użytkowników klawiatury i myszy sporo czasu na przyzwyczajenie się, choć ma też plusy – dostęp do niektórych elementów został ułatwiony.

WINDOWS 8 W TEŚCIE WYDAJNOŚCI

Jak wypada Windows 8 Consumer Preview w porównaniu ze starszą wersją Developer Preview i dopracowanym Windows 7? Do testu wykorzystaliśmy starszy komputer z procesorem Intel Core 2 Duo (2,66 GHz) – przecież Windows 8 ma działać również na tabletach i smartfonach wyposażonych w słabsze podzespoły. Aby uzyskać wiarygodne wyniki, zmierzyliśmy wydajność komputera zarówno programem PCMark, jak i Cinebench.

FUNKCJA	WINDOWS 7 HOME PREMIUM SP1	WINDOWS 8 DEVELOPER PREVIEW	WINDOWS 8 CONSUMER PREVIEW
INSTALACJA (STOPER)	21 min	30 min	18 min
CZAS BOOTOWANIA (WG PODGLĄDU ZDARZEŃ)	87 501 ms	45 577 ms	29 916 ms
WYDAJNOŚĆ OGÓLNA (PCMARK 7 BASIC EDITION)	1502 pkt	1579 pkt	1432 pkt
WYDAJNOŚĆ GRAFICZNA (3DMARK 06)	1844 pkt	904 pkt	688 pkt
ŁADOWANIE DUŻEJ APLIKACJI (PHOTOSHOP CS 5.1)	10 s	4 s	3 s
KOMPRESJA PLIKU (317 MB, 7-ZIP)	114 s	113 s	90 s
DEKOMPRESJA PLIKU ZIP (98 MB, 7-ZIP)	27 s	28 s	16 s
ODTWARZANIE WIDEO (PCMARK 7)	19,23 fps	17,99 fps	8,95 fps
KONWERSJA WIDEO (PCMARK 7)	1226,65 KB/s	1940,09 KB/s	1802,8 KB/s
PRZEGLĄDANIE INTERNETU (PCMARK 7)	7,48 str./min	7,72 str./min	9,48 str./min
WYDAJNOŚĆ PROCESORA W RENDEROWANIU GRAFIKI 3D (CINEBENCH 11,5)	1,34 pkt	1,33 pkt	1,34 pkt
ZAMYKANIE SYSTEMU (WG PODGLĄDU ZDARZEŃ)	12 250 ms	6970 ms	7494 ms

Całkowite rozładowywanie AKUMULATORÓW

Przed ładowaniem akumulatory należy kompletnie rozładować, bo inaczej tracą swoją pojemność. Czy faktycznie tak jest? Pogromca mitów sprawdził to specjalnie dla was. JERZY GOZDEK



MIT W akumulatorach występuje tzw. efekt pamięci – jeśli rozładuje się je do np. 90 proc., a następnie naładuje ponownie, ogniwa zapamiętają ten stan i od tej pory akumulator będzie udostępniał jedynie 90 proc. swojej pojemności znamionowej – pozostałych 10 proc. nie da się już wykorzystać.

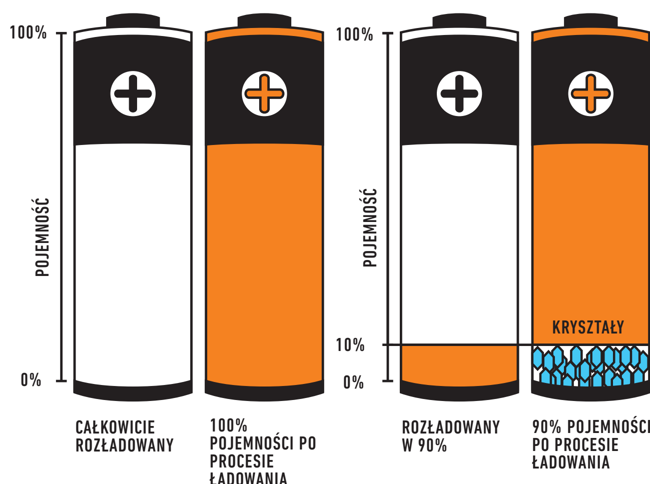
PRAWDA Efekt pamięci faktycznie istnieje, ale dotyczy tylko starych modeli ogniw. Opracowane przez Waldemara Jungera już w roku 1899 akumulatory niklowo-kadmowe (NiCd) do lat 90. XX wieku były najbardziej rozpowszechnionym typem baterii – a to właśnie w ich przypadku daje się zaobserwować efekt pamięci. Akurat w nich oraz na mniejszą skalę w nowszym typie baterii niklowo-metalowo-wodorowych (NiMH) podczas częściowego rozładowania wytwarzają się redukujące pojemność kryształy soli nieorganicznych. W praktyce oznaczało to, że typowy akumulator NiCd o pojemności 600 mAh podłączony do zasilania – mimo 10-procentowego zapasu energii – zaczynał w wyniku tego zabiegu udostępniać tylko 540 mAh. W związku z tym wielu użytkowników zachowywało się bardzo sensownie, zostawiając urządzenia bateryjne włączone tak długo, aż same się wyłączały, czyli do całkowitego rozładowania baterii.

Od roku 2009 zakazano wprowadzania baterii NiCd w całej Unii do większości urządzeń. Przyszłość należy do akumulatorów litowych, w więc litowo-jonowych (Li-Ion) albo litowo-polimerowych (LiPo), takich jakie są montowane w prawie wszystkich smartfonach i notebookach. Akumulatory wykonane na bazie litu nie znają efektu pamięci – wręcz przeciwnie: w przypadku zbytniego rozładowania mogą ulec uszkodzeniu. Jeśli napięcie akumulatora litowego przez dłuższy czas spada poniżej określonej wartości, mogą w nim powstać mostki miedziowe, które prowadzą do zwarcia i tym samym do awarii urządzenie. Z reguły baterie litowe mają jednak system wyłączania awaryjnego, zapobiegający ich głębokiemu rozładowaniu.

Testy wykazały, że akumulatory litowe żyją znacznie dłużej (a więc wytrzymują więcej cykli ładowania), jeśli ładuje się je ponownie już po nieznacznym rozładowaniu. Przyczyna leży w tym, że proces ładowania silnie obciąża akumulator, zwłaszcza w wyniku nagrzewania. Jego wydajność zmniejsza się więc proporcjonalnie do długości procesu ładowania. Podsumowując, twierdzenie, jakoby akumulatory należało całkowicie rozładowywać przed ponownym ładowaniem, jest już więc mitem.

EFEKT PAMIĘCI W AKUMULATORACH NIKLOWYCH

Akumulatory niklowo-metalowo-wodorowe (NiMH) i zakazane już w Unii Europejskiej akumulatory niklowo-kadmowe (NiCm) podczas ładowania po częściowym rozładowaniu wytwarzają kryształy na trwałe redukujące ich pojemność.



ZAGROŻENIE PRZY KOMPLETNYM ROZŁADOWANIU

Akumulatory litowo-jonowe (Li-Ion) oraz litowo-polimerowe (LiPo) reagują dokładnie odwrotnie niż ich starsi kuzyni. Im bardziej są rozładowywane, tym bardziej skraca się ich żywotność.



Li-Ion & LiPo

ROZŁADOWANIE	PRZYBLIŻONA MAKSYMALNA LICZBA CYKLI ŁADOWANIA
100%	500
50%	1500
25%	2500
10%	4700

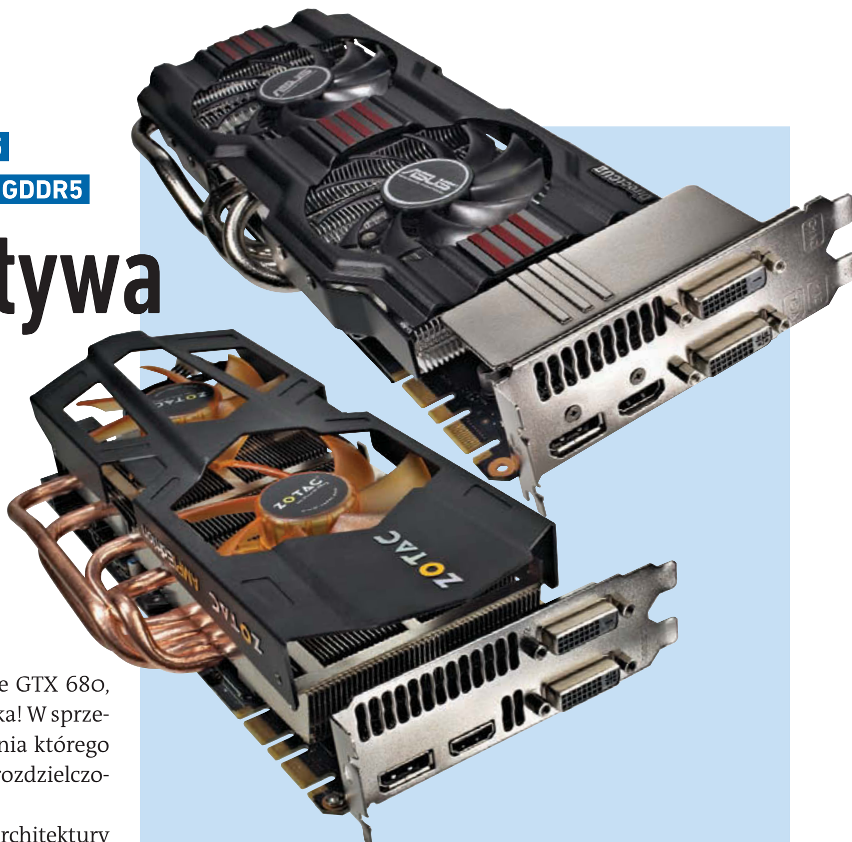
Fot.: Nikolaus Schäffler; Grafika i opracowanie zdjęć: Magdalena Deutelmoser

Asus GTX 670 DirectCU II TOP 2048MB GDDR5

Zotac GeForce GTX 670 AMP! Edition 2048MB GDDR5

Tańsza alternatywa dla GTX-a 680!

Najnowszy GeForce GTX 670 jest tańszy od GTX 680, pobiera mniej mocy, jest cichszy, a po podkręceniu również szybszy.



Dopiero prezentowaliśmy układ graficzny GeForce GTX 680, a już pojawiła się kolejna nowość od Nvidii. I to jaka! W sprzedaży ukazał się GeForce GTX 670, celem powstania którego było zapewnienie wysokiej wydajności w wysokich rozdzielczościach przy sporo niższej względem GTX-a 680 cenie.

Tworząc GTX 670, inżynierowie wykorzystali zalety architektury bazującej na blokach GPC, w których umieszczony jest silnik rastrujący oraz dwa bloki SMX rdzeni CUDA (po 192 każdy). Ogółem w układzie GeForce GTX 680 mamy cztery GPC, wewnątrz których umieszczono w sumie osiem SMX-ów oferujących łącznie 1536 rdzeni CUDA. W prezentowanym GTX-ie 670 nadal pozostają cztery klastry GPC, natomiast usunięto jeden blok SMX, przez co karta dysponuje 1344 rdzeniami CUDA, 112 jednostkami teksturującymi oraz 32 ROP-ami. Pojemność i parametry pamięci pozostały bez zmian. Podobnie jak w przypadku wydajniejszego GTX-a 680, i tu zastosowano technologię GPU Boost, która pozwala referencyjnej karcie na podbicie taktowania rdzenia GPU z 915 do 980 MHz. Taka konstrukcja ma być rozwiązaniem dla graczy poszukujących karty za około 1700 zł. Kosztując o 500 zł mniej niż GTX 680, oferuje ona wydajność niższą o zaledwie 5 proc. Dzięki takim parametrom GeForce GTX 670 może śmiało konkurować także z kartami bazującymi na Radeonie HD 7970, nawet w wersji podkręconej.

Pierwsze karty oparte na nowym GPU, jakie otrzymaliśmy do testów, są fabrycznie podkręcone. Asus TOP oraz Zotac AMP! Edition w większości benchmarków i gier wyprzedzały droższego, referencyjnego GeForce'a GTX 680. Przy zegarach taktujących rdzeń podkręconych nawet do 1098 MHz (1176 MHz z GPU Boost) oraz pamięciach pracujących z częstotliwością 6608 MHz obie karty ukazały nam imponujące możliwości nowego układu.

Równie miło testowane karty zaskoczyły nas pod względem zużycia energii. Podkręcone Asus oraz Zotac pobierały mniej mocy niż referencyjny Radeon HD 7970 w trakcie pełnego obciążenia. W czasie spoczynku komputera wartości również były zadowalające... Wyjątkiem jest oczywiście tryb „long idle", w którym monitor się wygaszał. Tu przewaga kart AMD jest niezaprzeczalna – pobierają one około 50 W, podczas gdy zarówno GeForce GTX 680, jak i GTX 670 wymagają około 100 W.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE **GeForce GTX 670 to układ godny uwagi, o ile możemy sobie pozwolić na wydatek rzędu 1700 zł. Nieco więcej zapłacimy za wersje podkręcone, ale zyskamy karty szybsze od sporo droższych modeli bazujących na kości GeForce GTX 680 czy Radeon HD 7970.**

KARTY GRAFICZNE

ASUS GTX 670 DIRECTCU II TOP 2048MB

CENA: 1780 zł

DANE TECHNICZNE Zunifikowane procesory graficzne: 1344, Częstotliwość rdzenia/pamięci: 1059 MHz (1137 MHz z GPU Boost)/6008 MHz, Czas dostępu do pamięci: 0,4 ns, Szerokość interfejsu pamięci: 256 bit.

ZOTAC GEFORCE GTX 670 AMP! EDITION

CENA: 1860 zł

DANE TECHNICZNE Zunifikowane procesory graficzne: 1344, Częstotliwość rdzenia/pamięci: 1098 MHz (1176 MHz z GPU Boost)/6608 MHz, Czas dostępu do pamięci: 0,4 ns, Szerokość interfejsu pamięci: 256 bit.

◆ 3DMARK 11 PERFORMANCE SCORE [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ 3DMARK VANTAGE PERFORMANCE SCORE [WIĘCEJ=LEPIEJ]

Karta	3DMark 11	3DMark Vantage
Asus GTX 670 DirectCU II TOP	8858	28 443
Zotac GeForce GTX 680	8823	27 847
Gigabyte Radeon HD 7970 OC	7919	27 249
Asus Radeon HD 7970	7531	26 716
Asus Radeon HD 7970	8755	28 664
Zotac GeForce GTX 670 AMP!	8178	27 328

◆ CRYSIS WARHEAD (DIRECTX 10) [1920×1200; AA×8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ DIRT3 (DIRECTX 11) [1920×1200; AA×8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]

Karta	Crysis Warhead	Dirt3
Asus GTX 670 DirectCU II TOP	52,37	93,53
Zotac GeForce GTX 680	51,76	87,72
Gigabyte Radeon HD 7970 OC	47,99	80,63
Asus Radeon HD 7970	45,93	75,83
Asus Radeon HD 7970	53,90	93,50
Zotac GeForce GTX 670 AMP! E.	49,40	86,00

Nvidia GeForce GTX 690 4096MB GDDR5

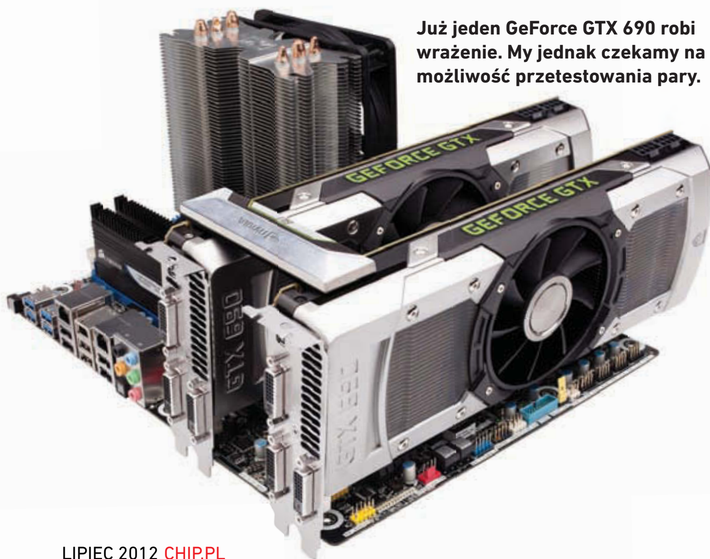
Bestia od Nvidii

Bez wątpienia nowa dwurdzeniowa karta Nvidii budzi pożądanie wielu graczy. Emocje wywołuje nie tylko jej wygląd, ale również dane techniczne...

Karty takie jak prezentowany GeForce GTX 690 buduje się głównie po to, by pokazać potencjał producenta i dominację nad konkurencją. Z góry wiadomo, że kosztującego powyżej 4000 tys. złotych komponentu nie nabędą rzesze użytkowników, i to nie tylko na naszym rynku. Nie o to jednak chodzi. Do uzyskania bardzo wysokiej wydajności inżynierowie Nvidii wykorzystali dwa najszybsze obecnie na rynku rdzenie Kepler czyli GeForce GTX 680. Jedyną różnicą pomiędzy pojedynczym GTX-em 680, a tymi użytymi przy konstruowaniu GTX-a 690 jest obniżenie taktowania rdzeni z 1006 do 915 MHz. Wpłynęło to również na ograniczenie wartości uzyskiwanych przy pomocy GPU Boost. GTX 680 był w stanie osiągać maksymalnie 1058 MHz, a kontrukcja dwurdzeniowa 1019 MHz. W przeciwieństwie do poprzedniej dwurdzeniowej konstrukcji tego producenta do połączenia w SLI dwóch układów nie został wykorzystany mostek NF200, a stosowany przez konkurencję PLX. Zapewnia on obsługę szyny PCI-E 3.0 w trybie x16 dla każdego GPU.

Pod względem wydajności nowy dwurdzeniowy potwór Nvidii okazał się średnio o 74 proc. wydajniejszy od dotychchczasowego lidera naszego rankingu – Radeona HD 6990, a od najwydajniejszej jednordzeniowej konstrukcji o 80 proc.! Obie wartości są imponujące! Równie imponujący jest wygląd karty. Rama obudowy wykonana została z chromowanego, odlewanego aluminium, które zapewnia konstrukcji wyjątkową wytrzymałość. Podstawę wentylatora zrobiono ze stopu magnezu. Ten lekki materiał o wysokiej przewodności cieplnej i świetnych właściwościach akustycznych wykorzystywany jest np. w samochodach Bugatti Veyron czy też myśliwcach F-22 Raptor. Układ chłodzenia karty tworzą dwa niklowane, aluminiowe radiatory z wbudowanymi w podstawę komorami Vapor Chamber. Pomiędzy nimi umieszczony został wentylator. Nasze laboratoryjne testy wykazały, że GTX 690 jest najcichszą dwuprocesorową kartą graficzną, jaką kiedykolwiek produkowało AMD czy Nvidia. Również wynik 43 dB uzyskany po obciążeniu nowego GeForce'a plasuje kartę gdzieś w środku stawki wśród wszystkich kart naszego rankingu.

GRZEGORZ GLONEK



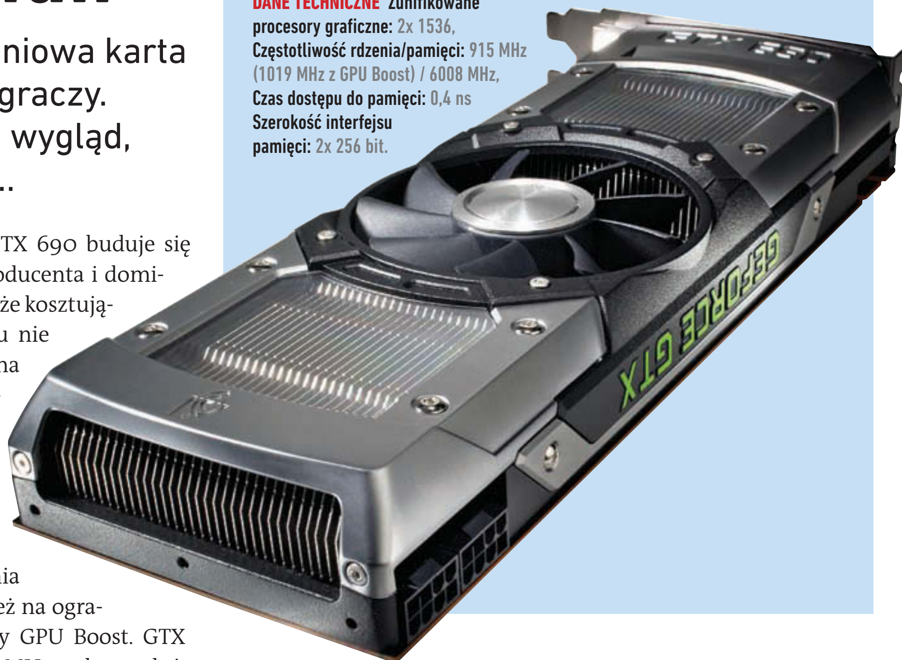
Już jeden GeForce GTX 690 robi wrażenie. My jednak czekamy na możliwość przetestowania pary.

KARTY GRAFICZNE

NVIDIA GEFORCE GTX 690 4096MB

CENA: 4100 zł

DANE TECHNICZNE Zunifikowane procesory graficzne: 2x 1536, Częstotliwość rdzenia/pamięci: 915 MHz (1019 MHz z GPU Boost) / 6008 MHz, Czas dostępu do pamięci: 0,4 ns Szerokość interfejsu pamięci: 2x 256 bit.



◆ CRYSIS WARHEAD (DIRECTX 10) [2560×1600; AAX8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ UNIGINE 2,5 (DIRECTX 11) [2560×1600; AAX8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]

	Crysis Warhead	Unigine 2,5
Nvidia GeForce GTX 690	57,44	62,4
AMD Radeon HD 6990	40,36	54,8
Nvidia GeForce GTX 680	31,78	48,8
Nvidia GeForce GTX 590	38,92	42,4

◆ 3DMARK 11 EXTREME SCORE [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ POBÓR MOCY PLATFORMY (3D GAMING) [W] [MNIEJ=LEPIEJ]

	3DMark 11 Extreme	Pobór mocy
Nvidia GeForce GTX 690	5706	544
AMD Radeon HD 6990	3265	582
Nvidia GeForce GTX 680	3165	372
Nvidia GeForce GTX 590	3009	619

PODSUMOWANIE **Piękny wygląd, wydajny i zarazem cichy układ chłodzenia, bardzo wysoka wydajność – rzec można byłoby, że to ideał. Niestety. Jak zwykle bywa w przypadku wielordzeniowych konstrukcji, i tym razem na drodze do zakupu karty większości z nas stanie cena. W momencie premiery cena sugerowana wynosiła aż 4999 zł, czyli więcej niż wartość dwóch kart GeForce GTX 680. Obecnie produkty finalne popularnych producentów można nabyć za około 4100 zł. To wciąż kosmiczna kwota.**

AMD prezentuje drugą generację swoich APU o kodowej nazwie Trinity. Jest ona pomyślana jako konkurencja dla mobilnych procesorów Ivy Bridge Intela i ma zapewnić więcej mocy graficznej przy niższym zużyciu prądu. Nasz test dowodzi, że jednak nie wszystkie zmiany stanowią krok do przodu.



NOTEBOOK
AMD TRINITY
CENA: nd.

DANE TECHNICZNE
Procesor: AMD A10 4600M (2,3/3,2 GHz)
Pamięć RAM: 4 GB
Pojemność (typ) dysku: 128 GB SSD
Wyświetlacz (rozdzielczość): 14" (1366×768)
Układ graficzny: AMD Radeon HD 7660G
Napęd optyczny: Blu-ray

AMD Trinity

Jednostronna ewolucja

APU AMD o kodowej nazwie Trinity to następna generacja APU Llano. Dla przypomnienia dodajmy, że APU (Accelerated Processing Unit) to w terminologii AMD połączenie CPU i GPU w jednym czipie. Strategia AMD jest podobna do tej, którą zastosował Intel w procesorach Ivy Bridge. Zamiast poprawić wydajność procesora nacisk położono na zintegrowaną grafikę. AMD dostarczyło nam inżynieryjnego notebooka wykorzystującego Trinity z nowym APU A10 4655M, który błyszczy w testach wydajności.

Chociaż AMD poprawiło grafikę, wydajność CPU pozostała niezmieniona. W nowej serii A pracują dwa lub cztery rdzenie drugiej generacji architektury Bulldozer o kodowej nazwie Piledriver. Udało się zmniejszyć zużycie energii (TDP z 45 do 35 W), a jednocześnie zwiększyć wydajność. Jeśli chodzi o TDP, oba mobilne procesory AMD i Intela wypadają prawie tak samo. Sprawdziliśmy, czy to wystarczy, aby AMD zagroziło Intelowi, będącemu liderem rynku.

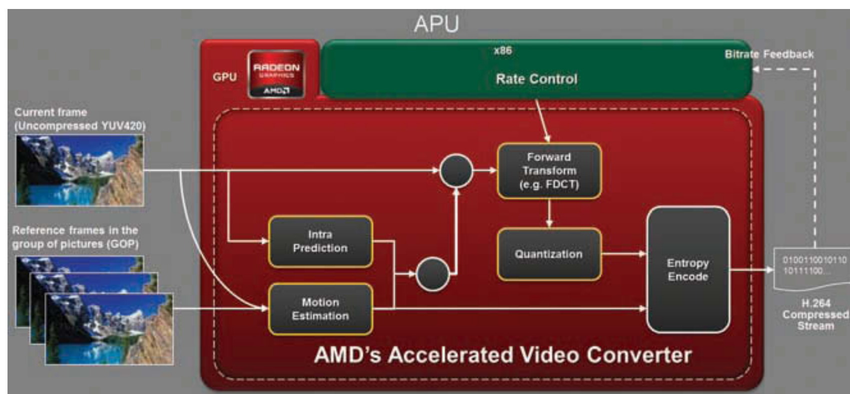
CPU: energooszczędny dwu- lub czterordzeniowiec

Wraz z premierą Trinity, AMD prezentuje swoje APU w wersjach z dwoma oraz czterema rdzeniami. W przeciwieństwie do Llano wydajność jest wyższa, a TDP niższe – w najlepszym przypadku wynosi tylko 17 W. Jednak wydajność najlepszego modelu jest wyraźnie niższa od oferowanej przez procesor Intela Core i7-3610QM.

Nowe APU (CPU i GPU na jednym czipie) Trinity A6, A8, A10 są, tak jak poprzednik Llano, wykonane w technologii 32 nanometrów. TDP (Thermal Design Power) spadło z 45 do 35 W. To oznacza mniejsze zapotrzebowanie na energię, a co za tym idzie dłuższy czas pracy notebooka oraz cieńsze obudowy, ze względu na mniejszą ilość wytwarzanego ciepła. A10 4655M i A6 4455M to modele, w których AMD planuje zredukować TDP do 25 i 17 W. Oba są przewidziane dla supercienkich notebooków podobnych do ultrabooków z CPU Intela.

W skład platformy Trinity oprócz APU wchodzi również chipset płyty głównej. Mostek południowy komunikuje się bezpośrednio z APU za pomocą interfejsu Unified Media. Chipset ten zawiera kontrolery USB 2.0, USB 3.0 i SATA 3.0. AMD zintegrowało w nim także interfejsy VGA i HD Audio (8-kanałowy).

Do testów procesora Trinity użyliśmy notebooka Compal, który służy jedynie za przykładowe urządzenie do testów i nie jest dostępny na rynku. Wyposażono go w APU AMD model A10 4655M, pamięć operacyjną o pojemności 4 GB oraz 128-gigabajtowy dysk SSD (SATA 300). Natywna rozdzielczość wyświetlacza o przekątnej 14 cali wynosi 1366×768 pikseli.



AMD UVD3: odciąża CPU i GPU podczas odtwarzania wideo.

Zintegrowana grafika: mocniejsza od Intela

Nowe rdzenie graficzne Radeon dają sobie radę ze wszystkim w DirectX 11, a najlepsza wersja pozwala spokojnie pograć nawet w najnowsze gry. Z tak zdumiewającą wydajnością grafika Intela nie może mierzyć się pod żadnym względem.

AMD zintegrowało w każdym APU z serii A inny rdzeń graficzny. Wszystkie one jednak należą do serii Radeon 7000, z tym że pochodzą z nowej rodziny London (Radeon HD 7700, 7800, 7900) i zaliczają się jeszcze do starszych GPU Northern-Islands (Radeon HD 6000) z roku 2011. IGP (zintegrowany procesor graficzny) obsługuje DirectX 11, Shader Model 5.0 oraz OpenCL 1.1.

Tryb Hybrid CrossfireX znowu jest obsługiwany, przy czym IGP i zewnętrzna karta graficzna współpracują ze sobą. To oznacza, że dedykowana karta graficzna dokonuje zazwyczaj obliczeń związanych z obrazami, a wspomagana jest przez IGP.

Jeśli ktoś pracuje jednocześnie na więcej niż jednym monitorze, technologia Eyefinity jest właśnie dla niego. APU Trinity potrafią scalać obraz z czterech wyświetlaczy (ekran notebooka + trzy monitory) na jednym dużym pulpicie albo niezależnie renderować obraz dla każdego z nich. W tym drugim przypadku wykorzystywane są aż cztery niezależne strumienie 7.1 audio (DTS, AC-3, Dolby TrueHD itp.). Trinity obsługuje też DisplayPort 1.2.

Wszystkie APU z serii A są wyposażone w UVD3 (Universal Video Decoder 3). Ten specjalny silnik wideo odciąża CPU i GPU podczas odtwarzania filmów i tym samym zapewnia mniejszy pobór energii. Tak jak poprzednik UVD2, usprawnia on odtwarzanie filmów z kodekami HD.264, AVCHD, VC-1, WMV profile D i MPEG-2. UVD3 obsługuje jednak dodatkowo MPEG-4, DivX oraz nowy kodek MVC, który jest wykorzystywany jedynie w filmach 3D Blu-ray. UVD3 zapewnia także odtwarzanie „obrazu w obrazie" (Picture in Picture) oraz równoległe odtwarzanie dwóch filmów wideo HD albo jednego w strumieniu HD i SD.

Kolejnym dużym plusem jest zgodność sprzętowa z OpenCL 1.1. Setki procesorów strumieniowych w rdzeniu graficznym pozwalają na bardziej elastyczne i znacznie wydajniejsze użycie niż w przypadku procesora z maksymalnie czterema rdzeniami. AMD zaprezentowało możliwości Trinity na przykładzie różnych, zoptymalizowanych pod kątem OpenCL programów, takich jak Gimp, VLC Mediaplayer czy Photoshop CS6. Akcelerator APU Trinity sprawia, że skomplikowane przejścia, stworzone przy pomocy filtrów, odbywają się w czasie rzeczywistym, podczas gdy Intelowi Core i5 2520M to samo zadanie zajmuje znacznie więcej czasu.

Ostatecznie okazuje się, że o ile ekran waszego laptopa ma przeciętną rozdzielczość, przykładowo 1366×768 pikseli, a wam wystarczy średni poziom detali grafiki, nie potrzebujecie osobnej karty graficznej, bo zintegrowany Radeon HD 7660G wystarczy. To świetna wiadomość. W przyszłości sprawdzimy, czy tak samo jest w przypadku modeli APU A z niższej półki.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE Seria A APU Trinity jest doskonała od strony GPU – to najszybsza obecnie zintegrowana grafika mobilna, która wreszcie pozwala cieszyć się najnowszymi grami. Od strony CPU nowa generacja mobilnych procesorów AMD nie ma jednak szans w starciu z procesorami Core Intela.

Ważniejsze od wydajności nowych układów jest jednak, czy producenci laptopów zdecydują się masowo używać APU Trinity, i to nie tylko w najtańszych modelach. Dotychczas tak nie było, przez co użytkownicy zrażeni ogólnie niższą jakością tańszych maszyn nie mieli okazji w pełni docenić możliwości APU AMD.

PORÓWNANIE WYDAJNOŚCI

Żeby porównać osiagi obu nowych platform mobilnych od AMD i Intela, skonfrontowaliśmy osiagi maszyny z proceorem AMD A10-4600M oraz Intel Core i7-3610QM.

WYDAJNOŚĆ CPU I ZINTEGROWANEJ GRAFIKI – AMD VS. INTEL

Wyniki testów są jednoznaczne – pod względem wydajności samego CPU zdecydowanie zwycięża Intel, ale wydajność zintegrowanej grafiki to przewaga nowego APU AMD.

PROCESOR	AMD A10-4600M	INTEL CORE I7-3610QM
RDZEŃ GRAFICZNY	Radeon HD 7660G	HD Graphics 4000
PCMARK VANTAGE	10 116 pkt	19 968 pkt
PCMARK 7	3119 pkt	4214 pkt
CINEBENCH R11.5 (CPU X)	1,96 pkt	6,26 pkt
3DMARK 01	22 626 pkt	21 058 pkt
3DMARK 06	7729 pkt	6238 pkt
3DMARK 11	1132 pkt	712 pkt
H.A.W.X. 2 (AVERAGE, 720P, DX11)	38 fps	28 fps
H.A.W.X. 2 (AVERAGE, 720P, DX10)	52 fps	40 fps
METRO 2033 (AVERAGE, 720P, DX11)	29 fps	28 fps
METRO 2033 (AVERAGE, 720P, DX10)	32 fps	29 fps
CINEBENCH R11.5 (OPENGL)	28,8 fps	20 fps

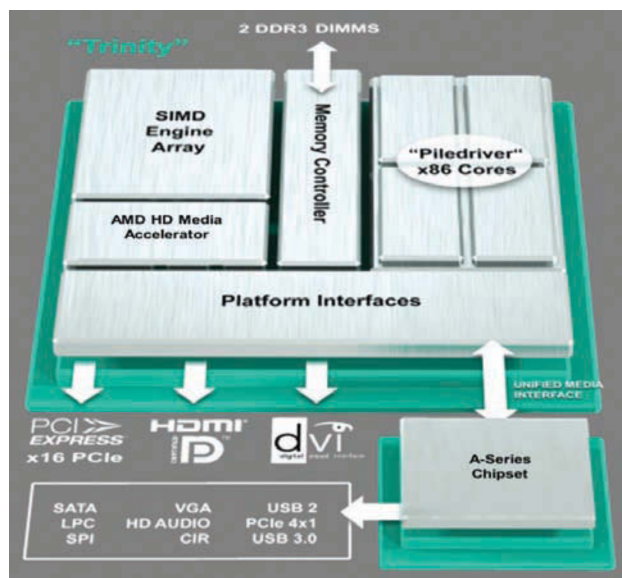
ZESTAWIENIE MODELI NAJNOWSZYCH UKŁADÓW AMD APU

Rodzina nowych APU obejmuje wydajne 4-rdzeniowe modele A10 oraz A8, nieco wolniejsze dwurdzeniowe A6 oraz energooszczędne modele: 4-rdzeniowe A10 i dwurdzeniowe A6.

Typ	TDP	Rdzenie CPU	Taktowanie CPU (podstawowe/maks.)	L2 Cache	Zintegrowane GPU	Taktowanie GPU (podstawowe/maks.)
A10-4600M	35 W	4	2,3/3,2 GHz	4 MB	Radeon HD 7660G	497/686 MHz
A8-4500M	35 W	4	1,9/2,8 GHz	4 MB	Radeon HD 7640G	497/655 MHz
A6-4400M	35 W	2	2,7/3,2 GHz	1 MB	Radeon HD 7520G	497/686 MHz
A10-4655M	25 W	4	2,0/2,8 GHz	4 MB	Radeon HD 7620G	360/497 MHz
A6-4455M	17 W	2	2,1/2,6 GHz	2 MB	Radeon HD 7500G	327/424 MHz

ARCHITEKTURA AMD APU Z SERII A

Nowe układy zintegrowane APU mogą zawierać maksymalnie cztery rdzenie procesora oraz 384 rdzenie Radeon (SIMD Engine Array).

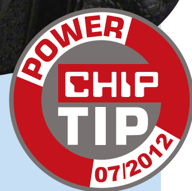


Sony Alpha 57 (SLT-A57)

Alfa spisuje się doskonale

Bardziej zaawansowany od modeli dla początkujących, ale kosztujący znacznie poniżej 4500 złotych – tak można scharakteryzować nowy aparat Sony Alpha 57.





LUSTRZANKI

SONY ALPHA 57 (SLT-A57)

CENA: 3000 zł (body)

DANE TECHNICZNE **Rozdzielczość matrycy:** 4912×3264, **Obiektywy testowe:** Minolta AF 1.4/50, Zeiss Vario-Sonnar 2.8/24-70, **Migawka:** 1/4000-30, **Czułość ISO:** 100-25600, **Nośnik danych pierwszy/drugi:** SDXC/Memory Stick Duo

Alpha 57 jest następcą modelu Alpha 55 – pierwszego aparatu Sony wyposażonego w półprzeźroczyste lustro. Obudowa została nieco poszerzona, co upodabnia urządzenie do droższego modelu Alpha 65. Podobieństwa widać też w zakresie ergonomii: poprawę wygody odczują fotografowie o większych dłoniach, zwłaszcza podczas korzystania z teleobiektywów. Dobrze uformowany, gumowany uchwyt sprawia, że aparat nieźle leży w ręce.

Zastosowana matryca APS-C ma rozdzielczość 16 megapikseli – tyle samo co w starszym modelu Alpha 55, ale inżynierowie Sony wprowadzili drobne ulepszenia, które w sumie owocują wzorową jakością zdjęć. Maksymalna rozdzielczość równa 1397 parom linii na wysokość obrazu jest, co prawda, nieco niższa, jednak Alpha 57 spisuje się znacznie lepiej na wyższych poziomach czułości. Podobnie wypada on również w zestawieniu z konkurencyjnymi lustrzankami ze średniej półki: Canonem EOS 600D czy Nikonem D5100. Odwzorowanie drobnych, mało kontrastowych detali też jest doskonałe, a barwy są oddane w realistyczny sposób.

Sony Alpha 57 skutecznie kontroluje poziom szumu. Z testu Visual Noise wynika, że zdjęcia można drukować w formacie A3, nie martwiąc się o szum aż do poziomu czułości ISO 6400. Na podglądzie pełnowymiarowych fotografii na ekranie komputera szum pojawia się przy czułości ISO 3200. Największy zakres dynamiki, obejmujący 9,7 stopni przysłony, Alpha 57 oferuje przy czułości od ISO 400 do ISO 800.

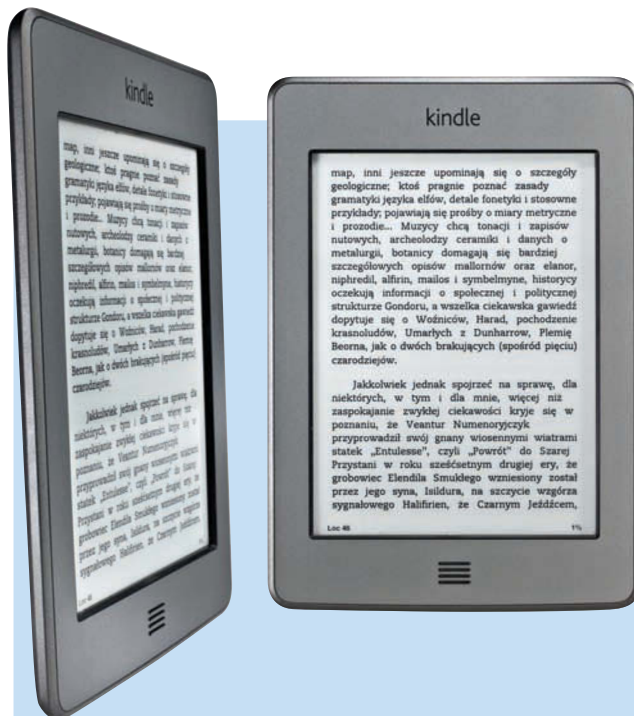
Projektanci Sony wyposażyli model Alpha 57 w trzycalowy ekran o wysokiej rozdzielczości, wychylny w dwóch płaszczyznach. Do dyspozycji jest też równie wyraźny wizjer elektroniczny wyświetlający ostry obraz, choć znacznie ustępujący doskonałym wyświetlaczom OLED w modelach Alpha 65 i 77. Nad wizjerem umieszczono lampę błyskową, która przy zmierzonej liczbie przewodniej 9 skutecznie doświetla kadr. Zabrakło modułu GPS – o ile starsza Alpha 55 mogła dodawać do zdjęć współrzędne geograficzne, Alpha 57 już tego nie potrafi.



Pokrętło wyboru trybu pracy oferuje wiele możliwości zaawansowanym i profesjonalnym fotografom. Tryby PASM pozwalają na dowolne kształtowanie parametrów ekspozycji. Kreator panoram generuje szerokie zdjęcia dobrej jakości. Ponadto dostępna jest funkcja generowania fotografii 3D, programy tematyczne, 11 efektów barwnych i superszybki tryb zdjęć seryjnych. O tym ostatnim reklamy Sony mówią jednak tylko część prawdy, gdyż obiecane 12 zdjęć na sekundę można zrobić tylko w zmniejszonej rozdzielczości. Przy pełnych 16 megapikselach szybkość wyniosła około 8 zdjęć na sekundę, co i tak jest dobrym rezultatem.

Zastosowanie w Alphie 57 półprzeźroczystego lustra umożliwia kierowanie części światła wpadającego przez obiektyw na czujniki autofokusu z detekcją fazy. W kwestii szybkości nie można mu nic zarzucić: w świetle dziennym zrobienie ostrego zdjęcia zajmuje 0,29 s, a przy gorszym oświetleniu – 0,42 s. Czas uruchamiania wynosi jedynie 0,8 s. Do zasilania aparatu wykorzystano akumulator typu NP-FM500H, znany już z modeli Alpha 65 i 77. Niezależnie od tego, czy kadrujemy za pomocą wizjera czy ekranu, urządzenie pozwala zarejestrować do 1000 fotografii na jednym ładowaniu, jeśli tylko postaramy się oszczędzać energię. Pod tym względem Alpha 57 wyprzedza wszystkie wcześniejsze aparaty Sony z półprzeźroczystym lustrem. ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE Sony Alpha 57 trafia na szczyt zestawienia aparatów tej klasy. Dzięki doskonałej jakości obrazu udało mu się zdetronizować lepiej wyposażony model Alpha 65.



Amazon Kindle Touch 3G

Dotykowy e-reader

Najnowsza wersja Kindle'a wyposażona jest w ekran dotykowy. Sprawdziliśmy, co potrafi i czy warto go kupić.

W porównaniu z Kindle'em 4 tylko jedna zmiana jest znacząca: dotykowy ekran, który umożliwia nawet obsługę wielodotykową dostosowaną do wyświetlacza E Ink. Nowy sposób korzystania z czytnika za pomocą dotykowego ekranu okazuje się bardzo wygodny: by przekręcić cyfrową kartkę, wystarczy dotknąć ekranu w zasadzie w dowolnym miejscu, ale by cofnąć się do poprzedniej, trzeba trafić w wąski pasek – ten, który w tradycyjnej książce znajduje się tuż przy jej grzbiecie. Komu dotykowy ekran nie odpowiada, może wyłączyć tę funkcję przyciskiem umieszczonym z tyłu czytnika. Natomiast przycisk znajdujący się tuż pod wyświetlaczem uruchamia łatwe w obsłudze menu, zawierające m.in. funkcję wyszukiwania, link do sklepu Amazon oraz katalog zapisanych w pamięci książek. Wirtualna klawiatura nie ustępuje fizycznej, choć by ją bez kłopotu obsługiwać, lepiej mieć palce pianisty niż drwala. Niezbędne cyfrowym nomadom odtwarzacz MP3, przeglądarka internetowa oraz aplikacja Text-to-Speech znalazły się w menu o wymownej nazwie „Funkcje beta", lecz ich działanie nie budzi zastrzeżeń. Niestety, Kindle po polsku nie czyta.

Według Amazona w pełni naładowany akumulator powinien działać prawie dwa miesiące, o ile nie używa się go dłużej niż pół godziny dziennie. Akumulator ładuje się przez kabel USB, podłączając go bezpośrednio do komputera i trwa to trochę długo, bo prawie cztery godziny.

Do zapełnienia czytnika treścią komputer nie jest potrzebny – książki i muzykę pobiera się ze sklepu Amazona przez WLAN lub 3G. Reasumując: nawet jeśli jesteście na plaży na Majorce i chcielibyście coś poczytać, nie musicie wyszukiwać sieci WLAN, żeby pobrać książkę. Szybkość połączenia zależy od sieci. Korzystać z Internetu można na razie tylko poprzez WLAN, w 3G zazwyczaj nie jest to możliwe.

Ten bardzo wydajny czytnik e-książek jest bez wątpienia wart swojej ceny. Oferuje wyposażenie, jakiemu nie dorównuje żaden inny czytnik. Genialnym rozwiązaniem okazuje się całkowicie bezpłatne połączenie 3G ze sklepem – płaci się tylko za zakupione książki. Obsługa Kindle'a jest bardzo prosta, intuicyjna i dla każdego od razu zrozumiała. Jeśli ktoś ma dokumenty zapisane w formacie PDF, DOC albo MOBI, również łatwo je przeniesie na komputer, korzystając z Explorera Windows, lub prześle przez sieć Wi-Fi. Opcjonalne funkcje, jak odtwarzacz MP3 i przeglądarka Sieci, to fajne dodatki, ale nie one są decydującymi czynnikami przy zakupie.

ADAM SURAJ

CZYTNIKI E-BOOKÓW

AMAZON KINDLE TOUCH 3G

CENA: 870 zł

DANE TECHNICZNE **Pojemność pamięci:** 4 GB (dostępne 3 GB), **Interfejsy:** WLAN/3G, USB 2.0, **Wyposażenie audio:** wyjście stereo minijack, wbudowane głośniki, odtwarzacz MP3, **Gabaryty:** 172×120×10,1 mm/220 g

PODSUMOWANIE **Odpowiedź na pytanie, czy kupić zwykłego Kindle'a 4 czy jego nową wersję, może być tylko jedna – Kindle Touch.**





DRUKARKI ATRAMENTOWE WIELOFUNKCYJNE

EPSON L200

OCENA

CENA: 880 zł INFO: www.epson.pl

DANE TECHNICZNE:
Interfejsy: **USB 2.0** | Technologia druku: **atramentowa piezoelektryczna (CMY/K)** | Rozdzielczość druku: **5760×1440 dpi** | Maks. szybkość druku (cz.-b./kolor): **27/15 str./min.** | Faks: **brak** | Rozdzielczość skanowania: **600×1200 dpi** | Dokładność kodowania kolorów/odcieni szarości: **48/8 bitów** | Sterowniki: **Windows XP/Vista/7** | Gwarancja: **12 miesięcy**

SZKLANKA TUSZU Tym, co rzuca się w oczy po otwarciu pudełka z napisem „Epson L200", są małe butelki. Każda zawiera 70 ml tuszu. Na zapas dostajemy dodatkowe dwie butelki z czarnym tuszem, co daje łącznie niemal szklankę. Z naszych pomiarów wynika, że powinno to wystaczyć na wydrukowanie ponad 10 tys. dokumentów. Jeśli chodzi o kolorowe wydruki w najlepszej jakości, będziemy mogli uzyskać ponad 1000 stron grafiki albo ponad 450 zdjęć w formacie A4. Imponujące! A pamiętajmy, że butelka tuszu w dowolnym kolorze kosztuje zaledwie 28 zł.

Jakość wydruków jest wystarczająca do biurowych zadań. Grafika wygląda całkiem dobrze: wyraźne cienkie linie, żywe kolory sprawiają, że efekt końcowy zadowala. Nieco słabiej prezentują się zdjęcia. Choć z większej odległości robią dobre wrażenie, z bliska widać raster i delikatne szumy. Mankamentem L200 okazuje się powolne drukowanie, skanowanie i kopiowanie. Niskiej rozdzielczości skaner nadaje się jedynie do kopiowania zwykłych dokumentów.

Ten prosty i nieduży sprzęt o bardzo niskich kosztach eksploatacji adresowany jest do małej firmy, w której sporo się drukuje. Ciekawostką okazuje się okres gwarancyjny – prawie jak w samochodzie – rok albo 15 tys. wydruków.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ małe gabaryty, duża wydajność i niskie koszty druku, dwa dodatkowe czarne tusze

– brak obsługi dla systemu Mac OS, powolny wydruk, mierne wyposażenie

ALTERNATYWA


HP Officejet Pro 8500A Plus
CENA: 1060 zł


Lexmark Value Ink Prevail Pro709
CENA: 630 zł

DYSKI TWARDE 2,5-CALOWE, ZEWNĘTRZNE

FREECOM TOUGHDRIVE 3.0 1TB

OCENA

CENA: 870 zł INFO: www.freecom.com

DANE TECHNICZNE:
Pojemność deklarowana: **1000 GB** | Pojemność po sformatowaniu: **931 GB** | Prędkość obrotowa talerzy: **5400 obr./min** | Bufor: **8 MB** | Złącze: **USB 3.0** | Wymiary [dł.×wys.×szer.] **140×19×83 mm** | Waga: **225 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

GUMOWY TWARDZIEL W pieczołowicie zabezpieczonym wnętrzu prezentowanego dysku działa Samsung HN-M101MBB o pojemności 1 TB. Tradycyjnie już napędy Toughdrive wyposażone są w zintegrowany kabel USB, dzięki czemu nie trzeba o nim stale pamiętać.

Dysk zaopatrzono w pakiet oprogramowania dodatkowego, m.in. do wykonywania archiwizacji danych, wypalania płyt CD/DVD (Nero BackItUp), formatowania dysku (FHDF Formatter) czy zmiany trybu pracy na energooszczędny – stand-by (Green Button). Aplikacja Drive Protection pozwoli z kolei na zabezpieczenie hasłem dostępu do danych przechowywanych na dysku.

Pod względem wydajności ToughDrive 3.0 1 TB oferuje całkiem sporo. Dzięki szybkiemu interfejsowi USB 3.0 pozwala przesyłać dane z szybkością, powyżej 80 MB/s.

Na pochwałę zasługuje niskie zużycie energii: 2,4 W podczas pracy i 1,3 W w trybie jałowym. Po kliknięciu wirtualnego przycisku »Green Button« lub po krótkiej chwili bezczynności Freecom przechodzi w tryb czuwania, w którym pobiera 0,9 W.

ToughDrive 3.0 1 TB można by polecić ze względu na niezłą wydajność i zwiększoną wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne. Niestety, są poważne przeszkody: krótki okres gwarancji i bardzo wysoka cena.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE

+ wytrzymałość, szybki odczyt i zapis danych, oprogramowanie dodatkowe

– wysoka cena, krótka gwarancja

ALTERNATYWA

Transcend StoreJet 25H3P 1 TB
CENA: 480 zł




Iomega Prestige Portable 1TB
CENA: 580 zł



MIEJSCE 8 POWER
11 ECONO

DYSKI SSD

OCZ VERTEX 4 VTX4-25SAT3-128G 128GB

OCENA

CENA: 660 zł INFO: www.extrememem.pl

DANE TECHNICZNE

Pojemność deklarowana: **128 GB** | Pojemność zmierzona: **119 GB** | Kontroler: **Indilinx Everest 2 IDX400M00-BC** | Bufor: **512 MB** | Maks. szybkość odczytu: **550 MB/s** | Maks. szybkość zapisu: **420 MB/s** | MTBF: **2 000 000 godzin** | Złącze: **SATA 6 Gb/s** | Gwarancja: **60 miesięcy**

NOWY KONTROLER, NOWE MOŻLIWOŚCI Vertex firmy OCZ to jedna z najbardziej popularnych serii nośników SSD na rynku. Właśnie doczekała się czwartej edycji. Największą popularnością zapewne będzie się cieszył model 128-gigabajtowy. Sprawdziliśmy, jak sprawuje się w testach. Już lektura specyfikacji technicznej wywołuje emocje, bo po dłuższym okresie mariażu z dostarczającą kontrolery firmą Sand Force OCZ powrócił do stosowanych w pierwszych Verteksach układów Indilinx.

Początkowo wyniki testów nieco nas rozczarowały – ze względu na niskie szybkości zapisu danych. Już w trakcie testów pojawił się najnowszy firmware, który całkowicie zmienił sytuację. O ile wcześniejsze oprogramowanie pozwalało osiągnąć dyskowi w zapisie zaledwie 180 MB/s, to po aktualizacji wspomniana wartość wzrosła do 390 MB/s. Podczas odczytu napęd osiąga średnią ponad 440 MB/s, a maksymalnie ponad 540 MB/s. Najmocniejszą stroną Verteksa 4 okazuje się jednak czas dostępu, a więc liczba operacji, jaką jest w stanie wykonać w czasie jednej sekundy. Pod tym względem napęd zalicza się do ścisłej czołówki. Nieco gorzej wypadają pomiary poboru energii – 1,8 W to jeden z najgorszych wyników w rankingu. Za to cena tego szybkiego nośnika jest bardzo korzystna.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE

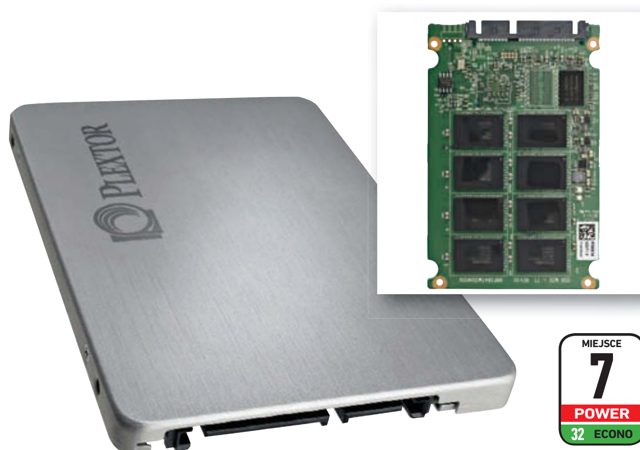

bardzo wysoka wydajność, długi okres gwarancji, korzystna cena


wysokie zużycie energii i mocne nagrzewanie się napędu podczas intensywnej pracy

ALTERNATYWA


Plextor M3 Pro PX-256M3P 128GB
CENA: 750 zł


Samsung SSD 830 MZ-7PC128 128GB
CENA: 640 zł



MIEJSCE 7 POWER
32 ECONO

DYSKI SSD

PLEXTOR M3 PRO PX-128M3P 128GB

OCENA

CENA: 750 zł INFO: www.plextor.pl

DANE TECHNICZNE

Pojemność deklarowana: **128 GB** | Pojemność zmierzona: **119 GB** | Kontroler: **Marvell 88SS9174-BKK2** | Bufor: **256 MB** | Maks. szybkość odczytu: **535 MB/s** | Maks szybkość zapisu: **350 MB/s** | MTBF: **1 500 000 godzin** | Złącze: **SATA 6 Gb/s** | Gwarancja: **60 miesięcy**

SUPERSZYBKI SSD Pod aluminiową obudową nośnika Plextor M3 Pro znajduje się kontroler Marvell 88SS9174 osiem modułów pamięci Toggle NAND flash Toshiba TH58TEG7D2H-BA4C, a także jedna kość pamięci DDR3 o pojemności 256 MB, pełniąca funkcję bufora pamięci podręcznej. Budowa modelu M3 Pro jest identyczna jak M3, różnią się natomiast oprogramowaniem. To zastosowane w wersji Pro znacznie poprawiło wydajność nośnika, zwłaszcza w trakcie zapisu.

W testach wydajności PX--128M3P wypada znakomicie. To pierwszy nośnik o pojemności 128 GB, który okazał się szybszy od Samsunga SSD830. Średnia szybkość sekwencyjnego przesyłania danych podatnych na kompresję w testach podczas odczytu przekraczała 505, a podczas zapisu 330 MB/s.

Plextor jest dyskiem bardzo udanym. To jeden z najwyżej przez nas ocenionych modeli SSD o tej pojemności. Zaletami napędu są: krótkie czasy dostępu, szybki transfer plików niezależnie od stopnia ich podatności na kompresję oraz wielozadaniowość na wysokim poziomie. Jest też nośnikiem o małym poborze energii. Producent udziela na dysk 5-letniej gwarancji. Cena urzdzenia nie należy natomiast do najniższych – i to jest szansa dla konkurencji.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE


wysoka wydajność, długi okres gwarancji


wysoka cena

ALTERNATYWA


Intel SSD 520 128 GB
CENA: 700 zł


Samsung SSD 830 128 GB
CENA: 660 zł

MIEJSCE 34 POWER 79 ECONO



NOTEBOOKI

DELL XPS 13 L321X

OCENA

CENA: 5600 zł INFO: www.dell.pl

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **Intel Core i5-2467M (1,6 GHz)** | Pamięć RAM/Pojemność dysku: **4 GB/128 GB (SSD)** | Wyświetlacz (rozdzielczość): **13,3 cala (1366×768 pikseli)** | Układ graficzny: **Intel GMA HD 3000** | Karty sieciowe: **Wi-Fi 802.11n** | Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): **201/552 min** | Waga: **1373 g** | Gwarancja: **12 miesięcy**

BARDZIEJ ULTRA Nowy ultrabook Della to bezpośredni konkurent MacBooka Air, który pod względem ceny plasuje się pomiędzy pierwowzorem z logo nadgryzionego jabłka a jego „klonem" od Asusa (Zenbook). Wykorzystanie przez producenta wysokiej jakości materiałów zapewnia nie tylko wytrzymałość i solidność, ale także wysoki komfort użytkowania. Cechą wyróżniającą ultrabook Della są gabaryty: w obudowie modelu 11,6-calowego udało się zmieścić 13-calowy ekran. Mimo wad, takich jak tylko dwa złącza USB, niska rozdzielczość ekranu, głośna praca pod dużym obciążeniem czy touchpad działający gorzej niż u Apple'a, jest to konstrukcja udana. W testach wydajności wypada typowo dla tej klasy sprzętu, a wyniki pomiarów czasu pracy na baterii zaskakują bardzo pozytywnie – ponad 9 godzin w trybie oszczędnym to średnio o 3 godziny lepiej od konkurencji.

XPS 13 można śmiało polecić osobom nieplanującym wyciskać ze swojego ultrabooka maksimum wydajności i niezajmującym się na co dzień fotografią cyfrową. Pozostali, jeśli tylko dadzą się uwieść ascetycznemu wyglądowi pierwszego ultrabooka marki Dell, powinni być zadowoleni. Niestety, ten zgrabny sprzęt do najtańszych nie należy i to może ostatecznie zdecydować o jego popularności na naszym rynku.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE


ładny design, wysoka jakość wykonania, wygodna i podświetlana klawiatura


brak czytnika kart pamięci, brak złącza HDMI, niska rozdzielczość i jakość matrycy

ALTERNATYWA


Apple MacBook Air 13"
CENA: 6680 zł


Asus Zenbook
CENA: 4400 zł

MIEJSCE 37 POWER 73 ECONO





ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

DUNE HD TV-301AW

OCENA

CENA: 660 zł INFO: www.dune-hd.com

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **Sigma Designs 8670** | Pojemność dysku twardego: **brak** | Wyjścia Composite/S-Video/Component/HDMI: **1/0/1/1** | Wersja HDMI: **1.3** | Waga: **384 g (bez dysku)** | Gwarancja: **24 miesiące**

WLAN, GIGABIT I USB 3.0. Odtwarzacz Dune HD TV-301AW od starszego modelu TV-101W odróżnia głównie możliwość instalacji dysku twardego 2,5", interfejs Gigabit Ethernet i większe rozmiary. Nie zabrakło wyjścia HDMI, a także cyfrowego wyjścia audio. Do komunikacji z komputerem służy szybki port USB 3.0 typu B, natomiast zewnętrzny dysk lub klawiaturę można podłączyć do jednego ze złączy USB 2.0. Całości dopełnia czytnik kart w standardzie SDHC.

Do sterowania przejrzystym menu ekranowym służy niezły pilot na podczerwień. Większość testowanych przez nas formatów audio-wideo jest prawidłowo obsługiwania, choć w plikach TS nie działa przewijanie. Duże zdjęcia w formatach BMP i JPG są szybko wyświetlane, lecz brak obsługi plików TIF. Odczytywane są napisy do filmów w formatach ASS, PGS, SRT, SSA, SUB, z polskimi znakami diakrytycznymi. Urządzenie może pełnić funkcję serwera i klienta Samba oraz klienta BitTorrent i jest zgodne z DLNA. Przeglądarkę internetową najwygodniej obsługiwać po podłączeniu klawiatury i myszy. Odpowiednie pozycje w menu umożliwiają szybki dostęp do serwisu YouTube i internetowych stacji radiowych. Na koniec istotna wada: odtwarzacz uruchamia się aż 50 s, więc lepiej korzystać z trybu uśpienia.

MAREK GRZYBOWSKI

PODSUMOWANIE


interfejsy WLAN 802.11 b/g/n, Gigabit Ethernet i USB 3.0, możliwość zainstalowania dysku twardego 2,5"


długi czas uruchamiania, uboga dokumentacja

ALTERNATYWA


Asus O!Play Gallery
CENA: 690 zł


Mede8er MED450X2
CENA: 650 zł



PROCESORY

AMD A8-3870K

OCENA

CENA: 430 zł INFO: www.amd.com

DANE TECHNICZNE:
Gniazdo: **FM1** | Liczba rdzeni/wątków: **4/4** | Częstotliwość pracy: **3 GHz** | Proces technologiczny: **32 nm** | TDP procesora: **100 W** | Kontroler pamięci: **dwukanałowy** | Cache L2: **4 MB** | Gwarancja: **36 miesięcy**

ODBLOKOWANY APU! Pomijając kwestię odblokowanego mnożnika, gdy porównujemy układ A8-3870K z prezentowanym wcześniej modelem A8-3850, okazuje się, że wyższe taktowanie nie pozwoliło na zyskanie dodatkowych 1,5 proc. wydajności, czyli niewiele... Jeżeli weźmiemy pod uwagę wyższą o 50 zł cenę nowego układu, to opłacalność zakupu – o ile nie planujemy podkręcać – jest raczej mizerna. Okazuje się również, że nowe APU kosztuje niemal dokładnie tyle samo co dwurdzeniowy, czterowątkowy Core i3-2100, który jest szybszy w testach mierzących wydajność CPU, ale o około 15–20 proc. wolniejszy, jeśli porównamy osiągi zintegrowanej grafiki. A8-3870K to przyzwoity procesor czterordzeniowy z wydajnym układem graficznym na pokładzie. Dzięki odblokowanemu mnożnikowi dodatkowo w łatwy sposób zwiększymy jego efektywność. Również jego układowi graficznemu nie można nic zarzucić. Bez problemu pozwoli nam oglądać wysokiej jakości obraz z płyt Blu-ray 3D czy nawet pograć w nowe gry w niższych rozdzielczościach. Jeżeli natomiast podkręcanie nie wchodzi w grę, lepszym wyborem będzie tańszy o około 50 zł AMD A8-3850. A gdy wydajność zintegrowanej grafiki nie jest kluczowa, godny uwagi będzie nieco szybszy Intel Core i3-2100.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE


wydajny układ graficzny zgodny z DX11


słaba wydajność CPU

ALTERNATYWA



Intel Core i3-2100
CENA: 440 zł



AMD A8-3850
CENA: 380 zł



PROCESORY

INTEL XEON E3-1230

OCENA

CENA: 880 zł INFO: www.intel.com

DANE TECHNICZNE:
Gniazdo: **LGA1155** | Liczba rdzeni/wątków: **4/8** | Częstotliwość pracy: **3,2 GHz (maks. 3,6 GHz)** | Proces technologiczny: **32 nm** | TDP procesora: **80 W** | Kontroler pamięci: **dwukanałowy ECC** | Cache L2: **8 MB** | Gwarancja: **36 miesięcy**

Z SERWERA DO DESKTOPA Czy można, a przede wszystkim czy opłaca się zastosować serwerowy procesor w komputerze typu desktop? Do niedawna wydawało się, że nie, ale prezentowany CPU obala ten mit. E3-1230 jest układem z serwerowej rodziny Xeon. Bazuje na rdzeniu Sandy Bridge – takim samym, jaki występuje w procesorach Core drugiej generacji. Pierwsza z różnic w specyfikacji E3-1230 to brak zintegrowanego układu graficznego. Przełożyło się to na niższą wartość współczynnika TDP, który wynosi 80 W. Charakterystyczny jest też zintegrowany kontroler pamięci ECC.

Pod względem wydajności Xeon E3-1230 plasuje się pomiędzy ośmiowątkowym Core i7-2600K oraz czterordzeniowym Core i5-2500K. Względem pierwszego Xeon traci średnio około 2 proc. – głównie za sprawą niższego taktowania bez oraz z Turbo Boost, które w Core i7-2600 wynosi odpowiednio 3,4 GHz oraz 3,8 GHz. Nad szybszym o 100 MHz, czterordzeniowym Core i5-2500 serwerowy Xeon notuje średnio 4-procentową przewagę.

Największą zaletą Xeona E3-1230 jest jednak jego... cena. Za niecałe 900 zł dostajemy bardzo wydajny procesor, który bez kłopotu pokonuje w testach najszybszy desktopowy CPU AMD i śmiało konkuruje z Core i5 oraz Core i7 Intela.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE


niski współczynnik TDP, atrakcyjna cena


brak zintegrowanej grafiki

ALTERNATYWA



Intel Core i7-2600K
CENA: 1160 zł



Intel Core i5-2500K
CENA: 820 zł






SERWERY NAS

ZYXEL NSA310 2 TB

OCENA

CENA: 680 zł INFO: www.zyxel.pl

DANE TECHNICZNE:
Wbudowany dysk HDD: **tak** | Pojemność dysku twardego: **2 TB** | Możliwa konfiguracja dysku: **JBOD, RAID 1 z dyskiem zewnętrznym** | Złącze sieciowe LAN: **1x RJ45 10/100/1000 Ethernet** | Złącza USB 3.0/USB 2.0/e-SATA: **0/2/1** | Gwarancja: **24 miesiące**

EKONOMICZNY BACKUP Przyzwoity NAS do wykorzystania w domu nie musi być drogi. Dobrym tego przykładem jest ZyXEL NSA310. Model, który trafił do naszego laboratorium, jest sprzedawany wraz z wbudowanym twardym dyskiem o pojemności 2 TB i oferuje bardzo korzystny stosunek możliwości do ceny.

Webowy interfejs zarządzania okazuje się prosty w obsłudze, estetyczny, a poszczególne funkcje w nim zawarte zostały intuicyjnie pogrupowane. Dużym plusem jest obsługa pakietów – instalowanie dodatków zwiększa bowiem możliwości urządzenia. Dostępny jest m.in. serwer WWW z obsługą PHP i bazą danych MySQL, aplikacja do udostępniania galerii fotografii czy gotowe paczki z aplikacjami CMS. NSA310 ma wbudowany serwer multimediów pracujący zarówno z urządzeniami korzystającymi z DLNA, jak i iTunes. Pozwala on na strumieniowanie multimediów bezpośrednio do podłączonych do sieci lokalnej telewizorów, konsol czy HTPC.

Pod względem wydajności NSA310 nie dorównuje co prawda sprzętom marek Synology czy QNAP, ale skutecznie konkuruje z produktami Buffalo bądź WD. Stosunek możliwości i funkcjonalności do ceny jest doskonały, co zadecydowało o przyznaniu przez nas wyróżnienia CHIP Econo.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

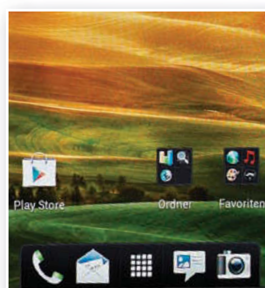

niewygórowana cena, możliwość utworzenia RAID 1 z dyskiem zewnętrznym, niski pobór energii

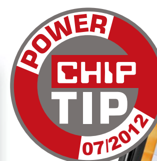

wyraźnie słyszalny podczas pracy

ALTERNATYWA


QNAP TS-112
CENA: 530 zł


Western Digital My Book Live 1 TB
CENA: 530 zł





SMARTFONY

HTC ONE S

OCENA

CENA: 2230 zł INFO: www.htc.com

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **Qualcomm Snapdragon MSM8260A 1,5 GHz (dual core)** | Ekran: **4,3 cala, 540×960 pikseli** | Pamięć RAM: **1 GB** | Pamięć flash: **16 GB** | Sysytem operacyjny: **Android 4.0.3 + HTC Sense 4.0** | Wyposażenie: **aparat 8 Mpix, Wi-Fi, Blutooth 4.0, GPS, radio FM** | Wymiary i waga: **131×65×10 mm/121 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

NOWE OTWARCIE Zadanie serii One, której pierwszym przedstawicielem jest S, to zwiększenie popularności HTC. Plan ma szanse się powieść, ponieważ w naszych testach One S okazuje się prawdziwym hitem.

One S to nowa generacja smartfonów HTC z Androidem. W przeciwieństwie do klasycznego, choć trochę ubogiego designu serii Sensation model One S prezentuje się bardziej atrakcyjnie. Aluminiowa obudowa unibody leży w ręku bardzo dobrze, i to nie tylko dzięki zastosowaniu wysokiej jakości materiałów; jest również przyjemna w dotyku.

Smartfonom HTC często brakowało tego czegoś, ale w przypadku One S wszystko się udało – najlepszy na razie smartfon tej firmy, którego mocnymi stronami są: bardzo silny procesor następnej generacji (bynajmniej nie czterordzeniowec), doskonały wyświetlacz Super AMOLED oraz aparat o dużej ostrości. Nowy interfejs o nazwie Sense wygląda doskonale, dzięki niemu, i tak już niezły Android 4, sprawuje się jeszcze lepiej. Obszerny pakiet dodatków sprawia, że One S to sztandarowy produkt HTC. Powody do krytyki dają: niewystarczająco długi? czas pracy i pamięć, której nie można rozszerzyć. Ten prawie idealny smartfon ma jednak sporą cenę: około 2260 zł w różnych sklepach internetowych.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE


wyjątkowo dobry wyświetlacz Super AMOLED, najwyższej klasy wykonanie, rewelacyjny procesor

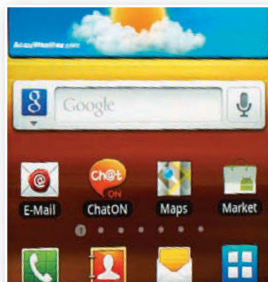

przeciętny czas pracy pod pełnym obciążeniem, pamięci nie da się rozszerzyć

ALTERNATYWA


HTC One X
CENA: 2380 zł


Galaxy Nexus
CENA: 1710 zł







SMARTFONY

SAMSUNG GALAXY ACE PLUS S7500

OCENA

CENA: 1040 zł INFO: www.samsung.pl

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **Qualcomm Snapdragon S1 MSM7227A 1 GHz z grafiką Adreno 200** | Ekran: **3,65 cala, 320×480 pikseli** | Pamięć RAM: **510 MB** | Pamięć flash: **3 GB (obsługa kart microSD do 32 GB)** | Sysytem operacyjny: **Android 2.3.6 + Samsung TouchWiz** | Wyposażenie: **aparat 5 Mpix, Wi-Fi, Blutooth 3.0, GPS, radio FM** | Wymiary i waga: **115×63×11 mm/115 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

LEPIEJ TO ZA MAŁO Na nowego Galaxy Ace'a Samsung kazał czekać cały rok. Więcej mocy i pamięci zapewniło przystępnemu cenowo telefonowi Ace Plus dobrą pozycję w rankingu. Jest jednak coś, do czego Samsung niestety się nie przyłożył.

Choć wyświetlacz nowego Asa urósł z 3,5 do 3,65 cala, to jego rozdzielczość pozostawiono na niskim poziomie 320×480 pikseli. Podczas testu ujawniły się braki Ace'a Plus w zakresie przestrzeni barw: biel z lekko niebieskim odcieniem. Przy takiej rozdzielczości gorsza jest także ostrość, stąd nasza ocena ekranu: dostateczny.

Cieszy za to wysoka wydajność smartfonu: przeglądarka, wiadomości i kontakty są teraz uruchamiane średnio o pół sekundy szybciej niż u poprzednika. Dość krótkie czasy ładowania stron przez przeglądarkę robią niezłe wrażenie – jest lepiej niż u poprzednika, ale do czołówki wciąż daleka droga.

Telefon ma 3 GB wbudowanej pamięci. Niestety, w zestawie nie znajdziemy ani karty flash, ani zestawu słuchawkowego, a jakość zdjęć i filmów w sztucznym świetle wciąż nie zachwyca. Cieszy zaś niezła wydajność akumulatora oraz czystość dźwięku podczas rozmów. W sumie to udany i w miarę niedrogi smartfon, choć spodziewaliśmy się po Samsungu większej liczby ulepszeń zwłaszcza wyświetlacza.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE

\+ robiąca wrażenie obudowa, płynna wydajność, 5-megapikselowy aparat z lampą błyskową, przyzwoita cena

– kiepska rozdzielczość wyświetlacza, skąpe wyposażenie

ALTERNATYWA



Samsung Galaxy Ace
CENA: 730 zł



Sony Ericsson Xperia arc S
CENA: 1150 zł



ZASILACZE KOMPUTEROWE

COOLER MASTER SILENT PRO HYBRID

OCENA

CENA: 1170 zł INFO: www.coolermaster.com.pl

DANE TECHNICZNE:
Moc maksymalna: **1050W** | Typ PFC: **aktywne** | Chłodzenie: **aktywne, 1x 135 mm** | Łączna ilość złączy Molex/SATA/Floppy/PCI Express 6-8 pin: **5/12/1/6** | Rozmiary: **150×180×86 mm** | Gwarancja: **60 miesięcy**

KILOWAT NA ZEGARZE Ten „potwór" o mocy nominalnej ponad jednego kilowata szczyci się cichą pracą. Już na pudełku znajdziemy informację, że do obciążenia 200 W jego wentylator ani drgnie. To oznacza, że podczas pracy z aplikacjami biurowymi powinien zachowywać się całkowicie bezgłośnie.

Urządzenie jest wyposażone w panel sterujący przystosowany do montażu w zatoce 5,25 cala. Zarządzanie właściwie dotyczy sterowania prędkością obrotów wiatraka. Możemy ustawić pracę w trybie automatycznym lub regulować obroty potencjometrem. Wentylator włączy się automatycznie, gdy temperatura przekroczy 50 stopni Celsjusza. Do panelu możemy podłączyć dodatkowo trzy inne i także sterować ich obrotami (regulacja w zakresie 3–12V). Podczas obciążenia na poziomie niewiele ponad 200 W pomiar głośności z odległości 30 cm dał wynik 36,8 dBA. Przy maksymalnych obrotach już nie było tak cicho, bo hałas przekroczył 56,9 dBA.

Wiązkę długich kabli dostarczanych z zasilaczem możemy dowolnie kształtować, wszystkie są podpinane modułowo. Sprawność zasilacza potwierdza certyfikat 80 Plus Gold (sprawność: 88%–92%).

Jakość, możliwości i kultura pracy zasilacza to spore zalety. Wadę ma właściwie tylko jedną, ale za to poważną – cenę.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE

\+ chłodzenie pasywne do obciążenia 200 W, cicha praca, możliwość sterowania wentylatorami, modułowe kable

– bardzo wysoka cena

ALTERNATYWA



Chieftec BPS
CENA: 1070 zł



OCZ ZX series1250W
CENA: 1300 zł



EDYTORY GRAFIKI

CORELDRAW GRAPHICS SUITE X6

OCENA

CENA: 2700 zł

INFO: www.corel.com

POWRÓT KRÓLA Zaledwie miesiąc po światowej premierze na rynek trafiła polskojęzyczna wersja pakietu CorelDRAW Graphics Suite X6. W jego skład wchodzi edytor grafiki wektorowej CorelDRAW, edytor zdjęć Photo-Paint, aplikacja do projektowania witryn Website Creator oraz programy do przekształcania grafiki rastrowej do postaci wektorowej, współpracy online i przygotowywania wydruków.

Na uwagę zasługuje możliwość pracy z kilkoma tzw. zasobnikami – oknami, w których gromadzimy obiekty, zdjęcia i obrazy będące elementami projektu. Dodano m.in. narzędzia OpenType, ułatwiające podmianę stylów, znaków i ornamentów. Mogą być one obecnie wykorzystywane jednocześnie w kilku projektach. Style przechowywane są katalogach, co gwarantuje szybki dostęp do nich. Przebudowano interfejs aplikacji wchodzących w skład pakietu graficznego – możliwe jest np. blokowanie paska narzędzi w taki sposób, by jego opcje były dostępne w dowolnym momencie, niezależnie od etapu pracy. Pasek zawiera obecnie również odwołanie do palety stylów. Można więc szybko zmieniać kolory, kształty, kontury czy wypełnienia. Warto też wspomnieć o drobnych, przyśpieszających pracę ulepszeniach, które dotyczą m.in. opcji numerowania stron oraz narzędzi odpowiedzialnych za retusz i edycję elementów graficznych.

Wyposażenie pakietu graficznego sprawia bardzo dobre wrażenie. To najlepsza z dotychczasowych edycji CorelDRAW Graphics Suite. Najnowsza jego wersja jest 64-bitowa.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ najlepsza z dotychczasowych edycji produktu
– wysoka cena

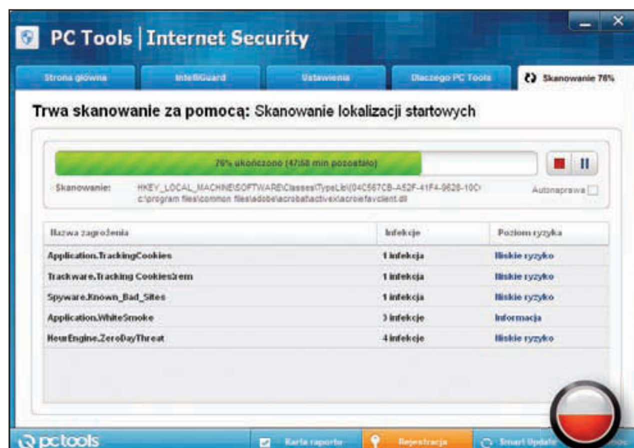
ALTERNATYWA



Adobe CS 6 Master Collection
CENA: 14 500 zł



Expression Studio 4 Ultimate
CENA:1920 zł



KOMPLEKSOWA OCHRONA

PC TOOLS INTERNET SECURITY 2012

OCENA

CENA: 190 zł (3 licencje, 1 rok)

INFO: www.pctools.com

ZABYTEK Klasyczny pakiet bezpieczeństwa wyposażony w program antywirusowy, filtr antyspamowy i zaporę.

Z zadania ochrony antywirusowej program wywiązuje się doskonale. Sprawnie działa również firewall i filtr antyspamowy. Nie można mieć zastrzeżeń do modułu chroniącego przed spyware'em oraz zabezpieczeń przed phishingiem. Nowy interfejs został uproszczony w porównaniu z poprzednią edycją pakietu. Całość działa szybciej niż w przypadku poprzednika. Można odtrąbić sukces? Jeszcze nie.

Ochrona przeglądarek i poczty działa jedynie w przypadku IE i Firefoksa. Użytkownicy Chrome'a mogą zapomnieć o wsparciu dla ich przeglądarki. Zważywszy na to, że Chrome sukcesywnie zdobywa rynek, a IE i Firefox systematycznie go tracą, brak zabezpieczeń do przeglądarki Google'a jest zaskakujący. Znacznie lepiej prezentuje się ochrona poczty. Co prawda, pasek narzędziowy aplikacji dodawany jest jedynie do Outlooka i Thunderbirda, ale na ochronę liczyć mogą wszystkie programy korzystające z protokołów POP i SMTP.

Od strony użytkowej program tkwi głęboko w pierwszej dekadzie XXI wieku. Po zainstalowaniu narzędzia ekran zalewają okna monitów, wymagających potwierdzenia, czy uruchamiane aplikacje są naszym zdaniem bezpieczne. Mniej popularne programy faktycznie powinny być w ten sposób autoryzowane, jednak kiedy Pulpit zakrywają zapytania o aplikacje wydane przez gigantów takich jak Microsoft czy Google – komunikaty zaczynają być irytujące.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ bardzo dobry moduł antywirusowy
– przestarzałe funkcje

ALTERNATYWA



Bitdefender Internet Security 2012
CENA: 180 zł



Norton Internet Security 2012
CENA: 160 zł



ODTWARZACZE FILMÓW

MIRILLIS SPLASH PRO EX 1.12

OCENA

CENA: 100 zł INFO: mirillis.com

NOWA GENERACJA Jedyną rzeczą, którą różni się większość odtwarzaczy multimedialnych, jest wygląd ich interfejsu. Autorzy aplikacji zmuszeni zostali do rozbudowania swoich produktów o dodatkowe komponenty. Splash PRO EX to program, który łączy w sobie funkcje odtwarzacza i konwertera formatów. Kosztujący około 100 zł Splash PRO EX to jeden z najlepszych odtwarzaczy dostępnych na rynku.

Aplikacja doskonale radzi sobie z filmami Full HD, odtwarza obraz z kamer działających w tym systemie, pozwala również na oglądanie telewizji cyfrowej. Program potrafi odczytywać napisy, sam jednak nie jest wyposażony moduł do ich pobierania. Pozwala także tworzyć własne schematy ustawień jasności, kolorów czy jakości obrazu. Dzięki funkcjom Motion, Detail Boost, Light Boost oraz Best Quality możliwe jest poprawienie jakości obrazu zapisanego w niskiej rozdzielczości.

Konwerter umoliwia zapisanie dowolnego filmu w formacie czytelnym dla urządzeń przenośnych, komputerów oraz przeznaczonym do publikacji w Internecie. W Splash PRO EX wbudowano wszystkie popularne kodeki, nie istnieje więc ryzyko, że pliki wejściowe i wyjściowe będą nieczytelne dla aplikacji lub urządzeń docelowych. Prosty moduł eksportu multimediów pozwala na umieszczenie skonwertowanych filmów m.in. w YouTubie i na Facebooku.

Wygląd interfejsu Splash PRO EX jest wzorcowy – przyciski zostały umieszczone w odpowiednich miejscach, nie ma problemu ze znalezieniem potrzebnych opcji.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE


szybki, ładny i funkcjonalny


brak opcji pobierania napisów

ALTERNATYWA


VLC media player
CENA: darmowy



WinDVD PRO
CENA: 300 zł



PROGRAMY NARZĘDZIOWE

SPEEDUPMYPC 2012

OCENA

CENA: 120 zł INFO: www.uniblue.com

SPRZĄTACZ Aplikacja służąca do optymalizacji Windows wyposażona w sprawny skaner, który wyszukuje problemy związane z uruchomionymi aplikacjami, ustawieniami systemowymi, zdublowanymi plikami oraz błędnie zapisanymi zbiorami. Produkt firmy Uniblue umożliwia również sprawdzenie i uporządkowanie Rejestru Windows. Zanim przystąpi do usuwania wpisów, tworzy kopię bezpieczeństwa kasowanych informacji. Program pozwala także na optymalizację: połączenia z Internetem, wykorzystania procesora i pamięci operacyjnej. Te ostatnie opcje ukryte są w osobnym module zarządzającym. Każda z funkcji została doskonale opisana, a ich włączenie i wyłączenie wymaga jedynie kilku kliknięć myszy.

Recenzowana aplikacja w przejrzysty sposób przedstawia wynik skanowania, a nasza praca sprowadza się do kliknięcia przycisku uruchamiającego proces rozwiązywania problemów. Bardziej wnikliwi użytkownicy mogą jednak wyświetlić szczegółowy raport i dotrzeć do informacji opisujących błędy. Zarówno skanowanie, jak i usuwanie wykrytych usterek wykonywane jest bardzo szybko.

Program dobrze wywiązuje się z powierzonych zadań. Jednak nie ma róży bez kolców. O ile z porządkami w Windows i w Rejestrze narzędzie radzi sobie bez zarzutu, o tyle z przyspieszaniem pracy aplikacji już niekoniecznie. Podczas testów okazało się, że o wiele lepsze rezultaty przynosi reinstalacja ślamazarnych programów, niż liczenie na to, że pomoże im kuracja za pomocą aplikacji Uniblue.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

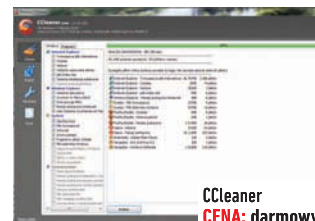
PODSUMOWANIE


wygodny interfejs, duża liczba opcji


efekty pracy niektórych modułów nie są zadowalające, wysoka cena

ALTERNATYWA


jvPowerToools 2012
CENA: 100 zł


CCleaner
CENA: darmowy



NETBOOKI: zmierzch czy ewolucja?

Netbooki, do niedawna bardzo popularne, powoli oddają pole smartfonom, tabletom oraz taniejącym ultrabookom. Jaka będzie ich przyszłość? Znikną czy wyewoluują? Na część tych pytań znamy już odpowiedź. KAROL KULAS

Netbooki do niedawna były najbardziej popularnymi komputerami przenośnymi na rynku. Dla wielu osób był to pierwszy komputer przenośny w życiu. Niektóre z nich traktowały go jak pełnowartościowego notebooka, doznając przy tym bolesnego rozczarowania. Jednak dziś pozycja netbooków w świecie elektroniki użytkowej nie jest już taka mocna. Znalazły się one bowiem pomiędzy przysłowiowym młotem a kowadłem, czyli tanimi tabletami a ultrabookami, które są równie lekkie, ale dużo wydajniejsze i wyposażone w większe ekrany. Czy warto więc dalej interesować się netbookami? Postaramy się odpowiedzieć na to pytania w naszym artykule.

Fakty mówią same za siebie: na rynku pojawia się coraz mniej tego typu urządzeń. Niektóre, jak zwycięski HP Mini 210-4160w, możemy nabyć praktycznie tylko wraz z usługą mobilnego dostępu do Internetu u operatorów ją świadczących. Jak widać, tendecja jest raczej spadkowa. Typowy netbook powoli odchodzi do historii komputerowej techniki. A mimo to na sklepowych półkach pojawiło się kilka nowych modeli prezentujących spore możliwości i – co najważniejsze – w całkiem przystępnej cenie. Pamiętajmy, że netbooki znacząco przyczyniły się do popularyzacji komputerów mobilnych w Polsce głównie za sprawą atrakcyjnej ceny, która wciąż pozostaje ich najmocniejszym atutem.

FOTO: PETER ATKINS/FOTOLIA.PL

NETBOOKI... CZY MOŻE JUŻ SUBNOTEBOOKI

Możliwości nowych netbooków są większe niż kiedyś

Pierwsze netbooki, jak sama nazwa wskazywała, nadawały się jedynie do eksploracji zasobów globalnej Sieci za pomocą przeglądarki internetowej, bądź komunikowania się w niej dzięki licznym aplikacjom, jak np. popularne Gadu-Gadu czy Skype. Ich zaletą poza małymi rozmiarami była także atrakcyjna cena, która w naszych realiach nie mogła zbytnio przekraczać 1000 zł. Pierwsze generacje netbooków dysponowały jedynie pamięcią flash o pojemności kilku gigabajtów, na której mieścił się mikrosystem operacyjny wykorzystujący jądro Linuksa, a pamięć RAM była na stałe przylutowana do płyty głównej. Dopiero z czasem urządzenia te ewoluowały, coraz bardziej upodabniając się do notebooków. W miarę stosowania coraz pojemniejszych dysków twardych netbooki zaczęły działać pod kontrolą systemów z rodziny Windows. Lecz w związku z tym dało się zaobserwować wzrost cen oraz gabarytów tychże urządzeń. Ponieważ koszt systemu i dysku twardego to niemal połowa wartości netbooka, dziś trudno znaleźć urządzanie w cenie poniżej 1000 zł, które miałoby pojemny dysk i zainstalowany fabrycznie system Windows. Paradoksalnie to właśnie Okna są sprawcą zamieszania na rynku netbooków. Przez nie netbooki są „drogie", chociaż z drugiej strony zyskały szersze możliwości wykorzystania i traktowane są coraz częściej jako jednak wciąż tańszy i poręczniejszy substytut notebooka. Dwurdzeniowe procesory mogące przetwarzać nawet do czterech wątków jednocześnie (Intel), wydajne układy graficzne (AMD) oraz zainstalowane nawet 4 GB pamięci RAM sprawiają, że współczesne netbooki gonią pod względem możliwości większe, 13-calowe komputery przenośne. I bardziej pasuje do nich miano subnotebooka albo mininotebooka.



Sony VAIO VPCYB3V1E
MIEJSCE W RANKINGU: 3 CENA: 1790 ZŁ
Wydajny APU AMD, 4 GB RAM, system Windows Home Premium – wszystko to sprawia, że tak wyposażony netbook niewiele ustępuje tanim notebookom.

PROCESOR

Energooszczędna hybryda

Serce każdego netbooka to energooszczędny układ, który jest czymś więcej niż zwykłym procesorem. Od kilku już lat w netbookach stosowane są tak zwane hybrydy, tzn. układy łączące w sobie strukturę CPU i GPU, czyli procesora i akceleratora grafiki. Tego typu układy są też określane mianem APU (ang. Accelerated Processing Unit). W przypadku jednostek firmy AMD platforma, w której wykorzystywane są układy APU, nazwana została AMD Fusion. Wśród testowanych modeli wciąż dominuje jednak platforma firmy Intel z układami Atom, które w najnowszej wersji noszą kodową nazwę Cedarview. Jest to już trzecia generacja „atomowego" procesora, ale druga, jeżeli chodzi o układ APU, bowiem pierwsza generacja procesorów Atom nie miała zintegrowanej grafiki. Najnowsze układy wytwarzane są w zmniejszonym procesie technologicznym (32 zamiast 45 nm). Dzięki temu obniżone zostało TDP, a podwyższona wydajność nie skutkuje zwiększeniem zapotrzebowania na energię, co ma pozytywny wpływ na czas pracy na baterii. Zdolność do wielowątkowej pracy dzięki technologii Hyper-Threading to źródło znaczącej przewagi Intela nad AMD. Lecz z kolei AMD jest górą, gdy weźmiemy pod uwagę wydajność zintegrowanej grafiki. Intel GMA w najnowszej wersji 3600/3650 może tylko pomarzyć o osiągach Radeonów z serii 6xxx zintegrowanych z APU AMD. **Gdy mówimy o energooszczędności** i długości czasu pracy na baterii, to pora ogłosić koniec mitu, że to tylko urządzenia bazujące na platformie Intela zapewniają wysoką efektywność energetyczną. Dziś obaj rywale idą niemal łeb w łeb, co konsumentów zdecydowane powinno cieszyć.

EKRAN

Mobilność czy komfort pracy?

O wymiarach komputera przenośnego decyduje przede wszystkim przekątna ekranu. Standardem wśród netbooków jest ekran o przekątnej długości 10,1 cala. Taki ma aż trzy czwarte urządzeń z naszego zestawienia. Drugim w kolejności jest rozmiar 11,6 cala, który miały trzy z dwunastu testowanych modeli. Tylko jeden model – Asus Lamborghini VX6S – wyróżniał się największym ekranem o przekątnej długości 12,1 cala. Na funkcjonalność oraz komfort pracy z netbookiem ma też istotny wpływ rozdzielczość matrycy. Niestety, popularne 10-calowe wyświetlacze mają standardowo niską rozdzielczość 1024×600 pikseli, która jest za mała do wygodnej pracy, zwłaszcza w systemie Windows. Z kolei urządzenia z większym ekranem są już trochę zbyt duże i ciężkie.



Asus Eee PC 1025C
MIEJSCE W RANKINGU: 6 CENA: 1400 ZŁ
Jedyny netbook w naszym zestawieniu wyposażony w ergonomiczny matowy ekran.

12 MODELI NETBOOKÓW Z UKŁADAMI INTEL ATOM I AMD FUSION

HP Mini 210-4160ew

Klasyczny netbook z ekranem o przekątnej długości 10,1 cala. Jego zaletą jest bogate wyposażenie oraz funkcjonalność. Na pokładzie znajdziemy modem 3G oraz moduł GPS, co wydaje się niezbędne w tego typu urządzeniu, a czego niekiedy brakuje w wielu konkurencyjnych modelach. Minikomputerek HP potrafi bardzo długo działać na baterii (ok. 10 godzin), co jest zasługą pojemnego akumulatora, jednak przez to sporo waży (prawie 1,4 kg).

CENA: 1500 zł



Asus Eee PC 1225C

Duży netbook, którego ekran jest nie tylko większy od typowych 10-calówek, ale ma też większą rozdzielczość, co stanowi ogromną zaletę. Ma także zainstalowaną pełną wersję systemu Windows Home Premium zamiast zubożonego Startera. Nowa, zintegrowana z procesorem grafika pozwala na płynne odtwarzanie filmów w rozdzielczości Full HD. Poza tym miłymi i cieszącymi użytkownika dodatkami będą dwa złącza USB 3.0 oraz obsługa funkcji Wi-Fi Direct.

CENA: 1600 zł



Acer Aspire One D257

Mały, ładny, a przede wszystkim tani netbook z 10-calowym ekranem o standardowej rozdzielczości. Wysoką wydajność zapewnia mu energooszczędny procesor Intel Atom N570. Niestety, słaby układ graficzny nie pozwoli cieszyć się grami 3D ani filmami w rozdzielczości Full HD. Ciekawym rozwiązaniem jest zastosowanie dwóch systemów operacyjnych – Windows 7 Starter oraz Google Android.

CENA: 1100 zł



MIEJSCE POWER	1 (CHIP TIP POWER 07/2012)	2	3	4	5 (CHIP TIP ECONO 07/2012)
NAZWA URZĄDZENIA	HP Mini 210-4160ew	Asus Eee PC 1225C	Sony VAIO VPCYB3V1E	Asus Eee PC Lamborghini VX6S	Acer Aspire One D257
CENA	1500 zł	1600 zł	1800 zł	2400 zł	1100 zł
DOSTAWCA	www.hp.pl	www.asus.pl	www.sony.pl	www.asus.pl	www.acer.pl
PROCESOR	Intel Atom N2800	Intel Atom N2800	AMD E-450	Intel Atom D2700	Intel Atom N570
LICZBA RDZENI	2	2	2	2	2
TAKTOWANIE CPU/CACHE L2	1860 MHz/1024 kB	1860 MHz/1024 kB	1650 MHz/1024 kB	2130 MHz/1024 kB	1660 MHz/1024 kB
RAM ZAINSTALOWANY/MAKS.	1/2 GB	2/2 GB	4/8 GB	4/4 GB	1/2 GB
PRZEKĄTNA MATRYCY/ROZDZIELCZOŚĆ	10,1"/1024×600	11,6"/1366×768	11,6"/1366×768	12,1"/1366×768	10,1"/1024×600
MOŻLIWOŚCI	100	96	90	88	87
OPŁACALNOŚĆ	97	84	66	47	100
DANE TECHNICZNE					
OBSŁUGA TECHNOLOGII HYPER THREADING/64-BIT.	tak/tak	tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
UKŁAD GRAFICZNY	Intel GMA 3650	Intel GMA 3650	AMD Radeon HD 6320	AMD Radeon HD 6470M	Intel GMA 3150
WYJŚCIE D-SUB/HDMI	tak/nie	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie
PAMIĘCI MASOWA – TYP I POJEMNOŚĆ	HDD 320 GB	HDD 500 GB	HDD 500 GB	HDD 500 GB	HDD 250 GB
KARTA SIECIOWA/BEZPRZEWODOWA	100 Mb/s, 802.11n	100 Mb/s, 802.11n	1 Gb/s, 802.11n	100 Mb/s, 802.11n	100 Mb/s, 802.11n
BLUETOOTH/MODEM HSDPA	tak/tak	tak/nie	tak/nie	tak/nie	nie/nie
LICZBA PORTÓW USB 2.0/USB 3.0	3/nie	1/2	3/nie	1/2	3/nie
WYMIARY (SZER.×DŁ.×WYS.)	268×191×36 mm	296×206×40 mm	290×201×36 mm	298×202×41 mm	251×183×32 mm
MASA NETBOOKA Z ZASILACZEM	1,54 kg	1,56 kg	1,54 kg	1,7 kg	1,32 kg
SYSTEM OPERACYJNY	Windows 7 Starter	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Starter
WYNIKI TESTÓW					
BATERIA – ODTWARZANIE FILMÓW/PRACA BIUROWA	**5:40/9:39 h**	4:39/7:19 h	3:44/6:32 h	2:40/3:39 h	4:34/8:18 h
DYSK – ŚREDNI TRANSFER (ODCZYT)	69,4 MB/s	68,3 MB/s	63,9 MB/s	66,7 MB/s	67,1 MB/s
3DMARK05 (WYNIK OGÓLNY)	1119 pkt	974 pkt	4509 pkt	**4917 pkt**	313 pkt
PCMARK05: CPU/MEMORY/HDD	2234/3098/5666 pkt	2124/3084/4984 pkt	2954/2199/4270 pkt	2553/3486/0 pkt	1980/2426/4843 pkt
DOOM 3 (800×600, MEDIUM)	19,8 fps	19,4 fps	**40,8 fps**	38,5 fps	**4,8 fps**
GŁOŚNOŚĆ: TRYB 2D/3D (Z 50 CM)	21,8/24,3 dB	20,3/21,9 dB	25,6/36,7 dB	23,5/26,2 dB	25,5/27,2 dB

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0)

tak | nie | Najlepsza wartość | Najgorsza wartość

WYDAJNOŚĆ I MOŻLIWOŚCI

Praca, oglądanie filmów HD i granie

Jeszcze do niedawna pokutował stereotyp, że na netbooku możemy jedynie przeglądać strony WWW ewentualnie używać komunikatora internetowego, a jeśli już obejrzeć film, to wyłącznie w niskiej rozdzielczości. Najbardziej tyczyło się to najsłabszych układów Intel Atom pierwszej generacji, które miały przeważnie jeden rdzeń i współpracowały ze słabiutkimi grafikami zintegrowanymi z chipsetem płyty głównej. Jednak nowoczesne, wielordzeniowe układy, które mają zintegrowane wydajne procesory graficzne ze sprzętowym dekodowaniem wideo, pozwalają na wielowątkową pracę, w tym odtwarzanie filmów HD bez jakichkolwiek zacięć. Współczesny netbook to bardziej miniaturowa wersja pełnowymiarowych komputerów przenośnych, aniżeli jedynie przeglądarka Internetu oraz prosty odtwarzacz multimediów. Na urządzeniach z układami AMD możliwe jest również granie w starsze gry. Z tym że prawdopodobnie nie będziemy mogli ustawić najwyższej jakości i szczegółowości grafiki.

Dlatego, decydując się na konkretny model, musimy zastanowić się, do jakich celów głównie będziemy go wykorzystywać. Jeżeli będzie to praca z typowymi aplikacjami, jak komunikatory, przeglądarki internetowe czy programy biurowe, a do tego będziemy używać ich jednocześnie –lepiej wybrać platformę z procesorem Intel Atom. Użytkownikom bardziej zorientowanym na odtwarzanie multimediów i gry polecamy urządzenia z AMD Fusion.

CZAS PRACY NA BATERII

kiedyś największa zaleta netbooków

Zanim na świecie pojawiły się energooszczędne procesory ze zintegrowaną grafiką i coraz bardziej wyrafinowane systemy zarządzania energią, rekordowymi czasami działania na baterii mogły się pochwalić jedynie netbooki. Dziś sytuacja uległa diametralnej zmianie. Można nawet powiedzieć, że zmieniła się na niekorzyść miniaturowych komputerków przenośnych. Daje się to zauważyć na przykładzie najnowszych modeli, które z „oszczędności" wyposażono w baterie o mniejszej pojemności, niż mieli poprzednicy.



Toshiba Mini NB550D-10J

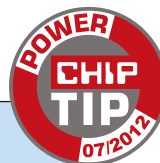
MIEJSCE W RANKINGU: 8 CENA: 1160 ZŁ

Dzięki pojemnej baterii i niskiemu zużyciu energii urządzenie z APU AMD potrafi pracować bez ładowania równie długo co modele z Atomem Intela.

6	7	8	9	10	11	12
Asus Eee PC 1025C	Acer Aspire One 725	Toshiba Mini NB550D-10J	Acer Aspire One D270	Acer Iconia Tab W500	MSI Wind U180	Samsung NS310
1400 zł	1600 zł	1160 zł	1090 zł	2200 zł	1270 zł	1500 zł
www.asus.pl	www.acer.pl	www.toshiba.pl	www.acer.pl	www.acer.pl	www.msi.com	www.samsung.pl
Intel Atom N2800	AMD C-60	AMD C-30	Intel Atom N2600	AMD C-50	Intel Atom N2600	Intel Atom N550
2	2	1	2	2	2	2
1860 MHz/1024 kB	1000 MHz/1024 kB	1200 MHz/512 kB	1600 MHz/1024 kB	1000 MHz/1024 kB	1600 MHz/1024 kB	1500 MHz/1024 kB
1/2 GB	2/4 GB	1/2 GB	1/2 GB	2/2 GB	2/2 GB	1/2 GB
10,1"/1024×600	11,6"/1366×768	10,1"/1024×600	10,1"/1024×600	10,1"/1280×800	10,1"/1024×600	10,1"/1024×600
84	81	80	78	77	76	75
73	60	80	81	39	66	54
●/●	⊟/●	⊟/●	●/●	⊟/●	●/●	●/●
Intel GMA 3650	AMD Radeon HD 6290	AMD Radeon HD 6250	Intel GMA 3600	AMD Radeon HD 6250	Intel GMA 3600	Intel GMA 3150
●/●	●/●	⊟/●	⊟/●	⊟/●	●/●	●/⊟
HDD 320 GB	HDD 320 GB	HDD 250 GB	HDD 320 GB	SSD 32 GB	HDD 320 GB	HDD 250 GB
100 Mb/s, 802.11n	100 Mb/s, 802.11n	100 Mb/s, 802.11n	100 Mb/s, 802.11n	100 Mb/s, 802.11n	100 Mb/s, 802.11n	100 Mb/s, 802.11n
●/⊟	●/⊟	●/⊟	●/⊟	⊟/⊟	●/⊟	●/⊟
3/-	2/1	3/⊟	3/⊟	2/⊟	2/⊟	3/⊟
262×178×34 mm	286×204×29 mm	262×190×41 mm	256×183×25 mm	276×192×40 mm	263×186×29 mm	275×188×31 mm
1,16 kg	1,43 kg	1,46 kg	1,21 kg	1,75 kg	1,14 kg	1,23 kg
Windows 7 Starter	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Starter	Windows 7 Starter	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Starter	Windows 7 Starter
2:58/5:11 h	3:10/4:48 h	5:32/9:11 h	3:9/4:41 h	3:41/5:19 h	2:13/5:9 h	2:18/5:7 h
77,5 MB/s	**83,8 MB/s**	56,8 MB/s	64,8 MB/s	65,3 MB/s	**52,1 MB/s**	60,5 MB/s
1015 pkt	2674 pkt	2620 pkt	785 pkt	2498 pkt	770 pkt	**283 pkt**
2222/3132/5075 pkt	1933/1602/4920 pkt	1491/1494/0 pkt	1904/2540/4578 pkt	1736/1249/7801 pkt	1912/2540/3508 pkt	1780/2258/4791 pkt
20 fps	22,1 fps	18,4 fps	11,2 fps	22,6 fps	15,9 fps	4,9 fps
20,1/27,2 dB	20,3/21,9 dB	23,7/32 dB	23,6/27,1 dB	18/19,2 dB	24,5/25,3 dB	19,8/27 dB

KOMUNIKACJA

Modem 3G jak najbardziej wskazany





HP Mini 210-4160ew

MIEJSCE W RANKINGU: 1 CENA: 1500 ZŁ
Jedyny netbook w naszym zestawieniu z fabrycznie zamontowanym modemem 3G.

Netbook jako narzędzie, które ma służyć głównie do eksploracji Sieci powinien dysponować wszechstronnymi możliwościami łączności z nią. Standardem jest sieć LAN, której kontroler i gniazdo portu RJ-45 znajdziemy niemal w każdym testowanym urządzeniu. Lecz nie jest to kluczowa forma łączności z Internetem.

Każdy testowany netbook ma co najmniej dwa kontrolery sieciowe – przewodowy LAN i bezprzewodowy Wi-Fi. Większość dysponuje bezprzewodowym interfejsem Bluetooth (10 z 12). Niestety, wciąż rzadkością są modele wyposażane w modem UMTS 3G. W naszym zestawieniu jedynie zwycięski HP zapewnia to udogodnienie, co tłumaczy fakt, że jest on oferowany w sprzedaży głównie przez operatorów świadczących usługi mobilnego dostępu do Internetu. Netbook HP Mini 210-4160ew będzie więc komputerem idealnym dla osób potrzebujących stałego dostępu do Internetu niemal wszędzie, dokąd się udadzą.

Jednak brak wbudowanego modemu nie powinien dyskwalifikować danego urządzenia. Modem wewnętrzny jest wygodniejszy w użytkowaniu, bo nie zajmuje portu USB i nigdy go nie zapomnimy, gdyż zawsze jest w środku obudowy, ale niestety okazuje się droższy od zewnętrznego, którego zazwyczaj dostaniemy za 1 zł, wykupując usługę dostępu do Sieci. Zaletą posiadania osobnego urządzenia jest też możliwość jego łatwej wymiany na model obsługujący najnowsze standardy transmisji, np. LTE.

ZŁĄCZA – HDMI I USB 3.0

Niemal standard, ale wciąż nie zawsze



Asus Lamborghini VX6S

MIEJSCE W RANKINGU: 4 CENA: 2400 ZŁ
Niebieskim kolorem gniazd wyróżnia się najnowszy standard USB 3.0 (Super Speed).

Wyświetlać obraz z naszego netbooka możemy nie tylko na wbudowanym ekranie. Praktycznie każdy netbook na rynku dysponuje jednym tradycyjnym wyjściem D-Sub dla zewnętrznego wyświetlacza. Coraz częściej spotkamy również modele wyposażone w aż dwa wyjścia: D-Sub i nowoczesne HDMI, albo samo HDMI. Jedynie podłączenie zewnętrznego monitora bądź telewizora daje możliwość pełnego wykorzystania potencjału nowoczesnych netbooków – mowa przede wszystkim o odtwarzaniu filmów Full HD – gdyż ich ekrany najczęściej mają standardową i bardzo niską rozdzielczość 1024×600 pikseli. Nowoczesne złącze HDMI to niejedyna nowość, która staje się standardem wyposażenia netbooków. Nowe modele coraz częściej zaopatrzane są w szybki interfejs USB 3.0. Przyda się on głównie w celu podłączania zewnętrznych nośników danych, jak coraz bardziej pojemne dyski przenośne. Zapełnienie nośnika o pojemności 2 TB zajmie przy wykorzystaniu wolnego interfejsu USB 2.0 ponad 15 godzin!

Nowe szybkie złącza USB 3.0 znajdziemy tylko w trzech nowych modelach spośród testowanych urządzeń. Po dwa takie złącza mają najnowsze modele Asusa z dużymi ekranami – Eee PC 1025C oraz Lamborghini VX6S. Natomiast jedno nowoczesne USB oddaje do dyspozycji użytkownika również duży (11,6") model Acer Aspire One 725.

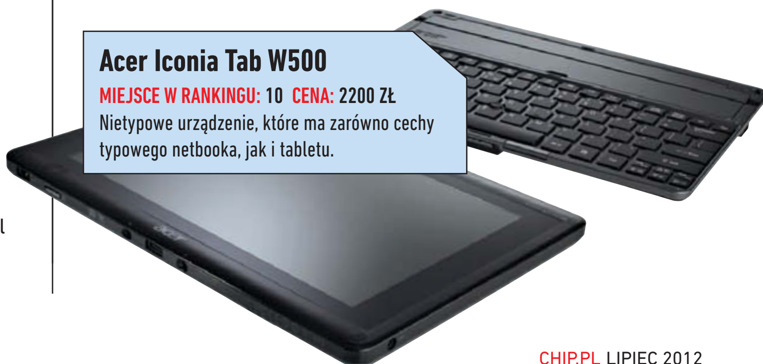
TANI TABLET

Zabójca netbooka

Pozycja netbooka na rynku wyraźnie słabnie – korzystają na tym arcymobilne urządzenia popularnie określane jako tablety.
A dokładnie tanie urządzenia z dotykowymi ekranami o przekątnej długości 7-10 cali, których cena nie przekracza 1000 zł, a w przypadku najmniejszych urządzeń (7") nawet 500 zł. Są to lekkie konstrukcje, których waga jest nawet dwukrotnie niższa od masy typowego 10-calowego netbooka, który w wersji „light" (z małą baterią) waży ok. 1 kg. O zmierzchu netbooków możemy mówić, biorąc pod uwagę liczbę modeli tego typu urządzeń dostępnych w sklepach oraz ich topniejącą niczym śnieg na wiosnę liczebność w naszym rankingu. Jeszcze rok, dwa lata temu w naszych porównaniach było nawet pół setki takich komputerów, dziś – zaledwie tuzin. Natomiast lawinowo rośnie oferta tanich tabletów działających pod kontrolą systemu Google Android.

Na razie przewaga netbooka nad tabletem jest wyraźna. Chodzi przede wszystkim o zdolność do tworzenia treści, a nie tylko ich odtwarzania. Na netbooku łatwiej obrobimy zdjęcia, a nawet zmontujemy film z pojedynczych ujęć z cyfrowej kamery, nie mówiąc już o pisaniu długich testów.

NETBOOK	TABLET
+ interfejsy złącza	+ dotykowy ekran
+ system Windows	+ poręczne gabaryty
+ sprzętowa klawiatura	+ szybki dostęp do wyspecjalizowanych funkcji/aplikacji
+ możliwość rozbudowy	+ coraz bardziej przystępne ceny
– cena/możliwości	– ograniczona zdolność tworzenia treści
– mniejsza mobilność	– znikomy lub całkowity brak możliwości rozbudowy



Acer Iconia Tab W500

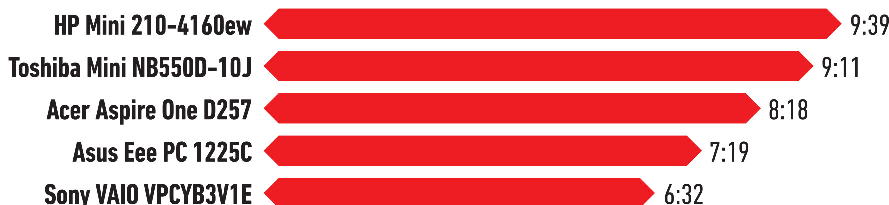
MIEJSCE W RANKINGU: 10 CENA: 2200 ZŁ
Nietypowe urządzenie, które ma zarówno cechy typowego netbooka, jak i tabletu.

TOP 5
Czas pracy na baterii w trybie oszczędnym

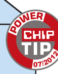
Czas działania na baterii to wyznacznik funkcjonalności każdego komputera przenośnego, także netbooka. Co z tego, że będzie on mały i lekki, skoro jego bateria nie pozwoli na swobodne przemieszczanie się i pracę w terenie bez stałego dostępu do sieci elektrycznej. Teoretycznie w tej dziedzinie powinniśmy obserwować nieustanny postęp ze względu na coraz nowsze technologie i coraz bardziej zaawansowane zarządzanie zużyciem energii niejako zaszyte w najnowszych procesorach. Niestety, netbooki padły ofiarą bezlitosnych praw ekonomii. Chcąc konkurować z wytwórcami tabletów i taniejących ultramobilnych notebooków, producenci netbooków muszą ciąć koszty, wskutek czego maleje pojemność baterii.

Rekordzistą i długodystansowcem, jeśli chodzi o czas pracy na baterii, w naszym zestawieniu jest HP Mini 210-4160ew, który bez zasilacza obejdzie się niemal przez ponad 10,5 godziny. Drugi wynik należy do urządzenia Toshiba Mini NB550D-10J z czasem o pół godziny krótszym. Najsłabszy czas odnotował Asus Lamborghini VX6S, którego bateria wyczerpała się po ponad 3,5 godzinie oszczędnej pracy. Średni wyniki, jakie uzyskiwały testowane netbooki, to 5–6 godzin. Nieźle, ale dziś tyle wytrzymują już notebooki, nie mówiąc o tabletach.

CZAS PRACY NA BATERII, PRACA BIUROWA (MIN) [WIĘCEJ=LEPIEJ]



1. HP Mini 210-4160ew
Prawie 9,5 godziny oszczędnej pracy, ale z dużą baterią waży aż 1,4 kg.
CENA: 1500 zł

2. Toshiba Mini NB550D-10J
Ponad 9 godzin w trybie oszczędnym, ale z mało wydajnym CPU C-30.
CENA: 1160 zł



3. Acer Aspire One D257
Ponad 8 godzin to zasługa bardzo pojemnej baterii (4400 mAh).
CENA: 1100 zł




4. Asus Eee PC 1225C
Ponad 7 godzin przy ekranie wielkości 11,6 cala to bardzo dobry wynik.
CENA: 1600 zł



5. Sony VAIO VPCYB3V1E
APU AMD ma świetne osiągi w grafice 3D i wytrzymuje 6,5 h na baterii.
CENA: 1800 zł



---

1. Asus Eee PC Lamborghini VX6S
Bardzo wydajny i świetnie wykonany, ale cena jest zaporowa.
CENA: 2400 zł



2. HP Mini 210-4160ew
Ładny i bardzo funkcjonalny netbook dostępny u operatorów GSM.
CENA: 1500 zł




3. Asus Eee PC 1025C
Klasyczny netbook o niezłych osiągach i, co ważne, z matowym ekranem.
CENA: 1400 zł



4. Sony VAIO VPCYB3V1E
APU AMD E-450 oferuje niezły CPU i świetną wydajność grafiki 3D.
CENA: 1800 zł



5. Asus Eee PC 1225C
Duży ekran o wysokiej rozdzielczości i najnowszy Atom na pokładzie.
CENA: 1600 zł

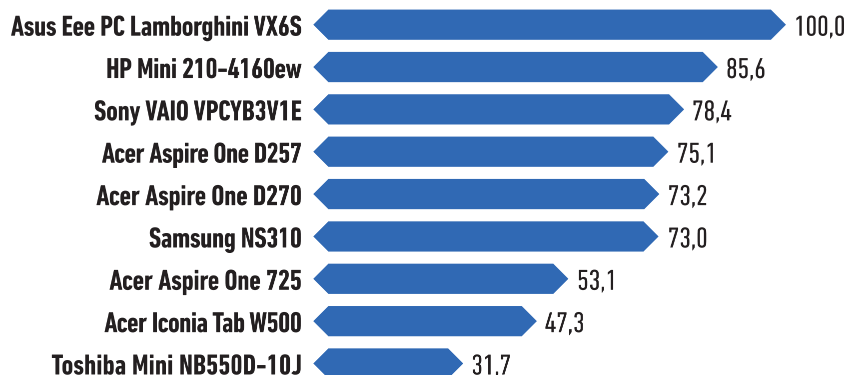


TOP 5
Wydajność procesora i zintegrowanej grafiki

Wydajność procesora to parametr, który w dużej mierze decyduje o komforcie używania komputera. W tej kategorii w naszym zestawieniu prym wiodą najnowsze układy Intel Atom D2700 oraz N2800, które wyprzedzają najmocniejszą, dwurdzeniową jednostkę AMD E-450. Natomiast słabszy Atom z rodziny Cedarview uplasował się pomiędzy swoimi poprzednikami – N570 a N550. Peleton w wyścigu o najwyższą wydajność zamykają w naszym zestawieniu słabsze układy AMD z serii C, w następującej kolejności: C-60, C-50 i C-30.

Pod względem wydajności zintegrowanej grafiki wciąż prym wiodą tradycyjni producenci kart graficznych, czyli AMD i Nvidia. Układy APU AMD oferują wystarczającą wydajność zintegrowanej grafiki. Zaś układy w procesorach Intela są znacznie słabsze więc w droższych netbookach spotkamy dodatkowe układy graficzne od Nvidii i AMD.

WYDAJNOŚĆ CPU (%) [WIĘCEJ=LEPIEJ]



CO WARTO kupić?



Wakacje tuż, tuż, co widać nie tylko za oknem, ale również na rynku aparatów cyfrowych i wszelkiego sprzętu mobilnego – trwa istny festiwal premier.

JAROSŁAW CICHOSZEWSKI, SZEF LABORATORIUM CHIP-A

Odtwarzacze multimediów

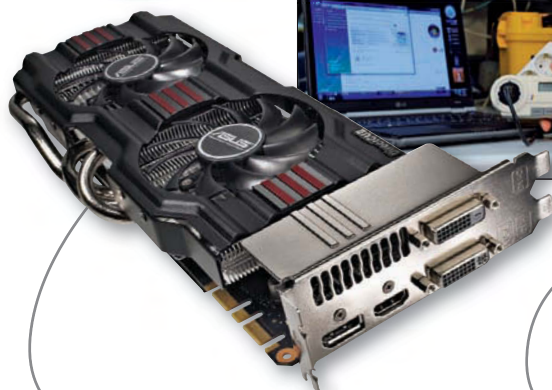
Apple TV to sprzęt dla użytkowników iPadów, iPhone'ów iPodów.



Tak testuje CHIP

Pobór mocy testowanych urządzeń mierzymy za pomocą specjalistycznego sprzętu.





Karty graficzne

Najnowszy GeForce GTX 670 zaskoczył wszystkich ceną i wydajnością bardzo konkurencyjną wobec droższych kart zarówno AMD, jak i Nvidii.

Dyski zewnętrzne

2 TB w niewielkim przenośnym dysku WD MyPassport tym razem wersji dla użytkowników komputerów marki Apple.

Tradycyjnie już przed okresem urlopowym mamy prawdziwy wysyp nowości wśród aparatów cyfrowych. Choć prezentujemy jedynie pięć modeli, to w rankingu dostępnym online jest ich znacznie więcej. Czymże byłby jednak aparat bez pojemnej karty? W naszym rankingu kart flash SD znalazło się 7 nowości, w tym wreszcie tanie modele o pojemności aż 32 GB. Jeśli nawet tyle to dla was za mało, w rankingu dysków zewnętrznych prezentujemy mały i poręczny napęd o pojemności aż 2 TB! Po powrocie z wakacji warto przegrać zarejestrowany materiał na sieciowy dysk NAS, gdzie będą bezpieczne i łatwo będzie można je udostępnić, nie tylko w sieci lokalnej.

Nie zapominamy oczywiście o użytkownikach pecetów i notebooków. Tych pierwszych zainteresować powinna premiera karty z układem GeForce GTX 670, która stosunkiem wydajności do ceny bije na głowę znacznie droższe karty od Nvidii oraz AMD. Zarówno użytkownikom sprzętu mobilnego, jak i stacjonarnego polecamy – jak zwykle obfitujący w nowości – ranking dysków SSD. Ich wydajność i pojemność stale rośnie, a ceny wyraźnie spadają, zachęcając do zakupu. ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Aparaty cyfrowe kompaktowe	5
Drukarki laserowe kolorowe	3
Drukarki laserowe cz.-b.	2
Dyski NAS	2
Dyski SSD	8
Dyski twarde wewnętrzne 2,5"	1
Dyski twarde zewnętrzne 2,5"	3
Karty graficzne PCI Express	4
Karty pamięci flash SD	7
Notebooki	2
Odtwarzacze multimedialne	4
Płyty główne AMD FM1	1
Płyty główne Intel LGA1155	2
Smartfony	3
Urządzenia wielofunkcyjne atramentowe	3

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	–
Procesory CPU mobilne	–
Procesory GPU graficzne	1

PEŁNE RANKINGI
Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI
Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

APARATY CYFROWE

▶ KOMPAKTOWE

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Maksymalna rozdzielczość (pikseli)	Obiektyw (ekw. 35 mm)	Czas otwarcia migawki	Zakres czułości ISO	Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość) (piksele)	Stabilizacja	Wymiary/waga (z akumulatorem)
	1	Canon PowerShot G1 X	100	3000 zł	4352×3264	28-112 mm (4x) f/1:2,8 - 1:5,8	1/4000-60 s	100-12800	3 cale/920 tys.	optyczna	117×81×65 mm/535 g
	2	Fujifilm FinePix X10	97	2030 zł	4000×3000	28-112 mm (4x) f/1:2,0 - 1:2,8	1/4000-30 s	100-3200	2,8 cala/460 tys.	optyczna	117×70×57 mm/360 g
	3	Panasonic Lumix DMC-FZ150	96	1730 zł	4000×3000	25-600 mm (24x) f/1:2,8 - 1:5,2	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	124×82×95 mm/510 g
	4	Leica V-Lux 3	96	3310 zł	4000×3000	25-600 mm (24x) f/1:2,8 - 1:5,2	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	124×82×95 mm/510 g
N	5	Fujifilm Finepix X-S1	95	2670 zł	4000×3000	24-624 mm (26x) f/1:2,8 - 1:5,6	1/4000-1 s	100-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	135×107×149 mm/945 g
	6	Nikon Coolpix P7000	92	1300 zł	3648×2736	28-200 mm (7,1x) f/1:2,8 - 1:5,6	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/921 tys.	optyczna	114×77×45 mm/360 g
N	27	Canon PowerShot SX260 HS	85	1380 zł	4000×3000	25-500 mm (20x) f/1:3,5 - 1:6,8	1/3200-15 s	100-3200	3 cale/461 tys.	optyczna	106×61×33 mm/230 g
N	28	Fujifilm Finepix F770EXR	84	1280 zł	4608×3456	25-500 mm (20x) f/1:3,5 - 1:5,3	1/2000-8 s	100-3200	3 cale/460 tys.	mechaniczna	105×63×36 mm/235 g
N	39	Canon IXUS 125 HS	80	890 zł	4608×3456	24-120 mm (5x) f/1:2,7 - 1:5,9	1/2000-15 s	100-3200	3 cale/461 tys.	optyczna	93×57×20 mm/135 g
N	43	Sony Cyber-shot DSC-TX20	80	1520 zł	4608×3456	25-100 mm (4x) f/1:3,5 - 1:4,6	1/1600-4 s	125-3200	3 cale/922 tys.	optyczna	96×56×17 mm/135 g

Pełna lista cyfrowych kompaktów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Fujifilm Finepix X-S1
Duży, klasyczny superzoom gabarytami przypominający lustrzankę. 12-megapikselowa matryca i bardzo jasny obiektyw.
Miejsce: 5
Możliwości: 95
Cena: 2670 zł

DRUKARKI

▶ LASEROWE KOLOROWE

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM – standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Sumaryczna pojemność podajników
	1	Samsung CLP-770ND	100	3770 zł	32/32 str./min	9600×600 dpi	120000 str.	256/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	600 kartek
	2	Brother HL-4570CDW	99	1910 zł	28/28 str./min	2400×600 dpi	60000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	300 kartek
	3	Brother HL-4150CDN	97	1370 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	300 kartek
	4	Kyocera FS-C5300DN	97	2820 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	100000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	650 kartek
	5	Ricoh Aficio SP C430DN	97	3500 zł	35/35 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	384/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	650 kartek
	6	Kyocera FS-C5250DN	95	1840 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	65000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	550 kartek
	7	Brother HL-4140CN	94	1040 zł	22/22 str./min	2400×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	opcja w sterowniku	300 kartek
N	9	OKI C610dn	94	2760 zł	36/34 str./min	1200×600 dpi	75000 str.	256/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	400 kartek
N	12	OKI C610n	92	2220 zł	36/34 str./min	1200×600 dpi	75000 str.	256/768 MB	tak/tak/nie	nie	400 kartek
N	58	Canon i-SENSYS LBP7018C	66	520 zł	16/4 str./min	2400×600 dpi	15000 str.	16/16 MB	nie/nie/tak	opcja w sterowniku	150 kartek

Pełna lista drukarek laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie



OKI C610dn
Drukarka wykorzystująca do tworzenia wydruków diody LED. Urządzenie drukuje szybko w czerni i kolorze, a wydruki mają wysoką jakość.
Miejsce: 9
Możliwości: 94
Cena: 2760 zł

DRUKARKI

▶ LASEROWE MONOCHROMATYCZNE

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM – standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Pojemność głównego podajnika
	1	OKI B431dn	100	985 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
	2	OKI B431d	99	715 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
	3	Kyocera FS-2020D	98	2205 zł	35 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	128/1152 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	500 kartek
	4	Ricoh Aficio SP 4210N	96	2095 zł	36 str./min	600×600 dpi	150000 str.	256/512 MB	tak/tak/tak	nie	500 kartek
	5	Xerox Phaser 3435DN	94	815 zł	33 str./min	600×600 dpi	80000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
	6	Lexmark E460dw	94	1750 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/576 MB	tak/tak/tak	sprzętowy	250 kartek
	7	Lexmark E460dn	93	1440 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/576 MB	tak/tak/tak	sprzętowy	250 kartek
	8	Xerox Phaser 3600N	92	1830 zł	38 str./min	600×600 dpi	200000 str.	128/512 MB	tak/tak/nie	nie	500 kartek
N	38	Samsung ML-2955DW	81	550 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	12000 str.	64/64 MB	tak/nie/tak	sprzętowy	250 kartek
N	61	Samsung ML-1675	71	200 zł	16 str./min	1200×1200 dpi	5000 str.	8/8 MB	nie/nie/tak	w sterowniku	150 kartek

Pełna lista drukarek laserowych monochromatycznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie



Samsung ML-2955DW
Sprzęt oferujący wysoką jakość druku przy niezłej szybkości. Drogi w eksploatacji. W standardzie moduł druku dwustronnego.
Miejsce: 38
Możliwości: 81
Cena: 550 zł

DYSKI

▶ NAS

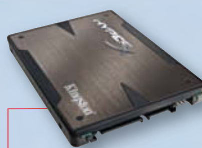
	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba HDD zainstalowanych/maksymalna	Sumaryczna zmierzona pojemność dysków twardych	Złącza LAN/Wi-Fi	Liczba złączy USB/USB Host/eSATA/FireWire	Transfer podczas zapisu na dysk NAS (duży plik)	Transfer podczas odczytu z dysku NAS (duży plik)	Głośność w trybie jałowym/podczas odczytu/oszczędzania energii (Sony)	Pobór mocy w trybie jałowym/odczytu/oszczędzania energii (W)
	1	Synology DS712+	100	1750 zł	2/2	1825 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	97,8 MB/s	110,3 MB/s	0,7/0,8/0,5	24/25,7/15,1
	2	Synology DS411+ II	99	1970 zł	2/4	1825 GB	1 Gb / nie	0/2/1/0	97,8 MB/s	111,7 MB/s	1,3/1,4/1,3	26/26,9/18,3
	3	QNAP TS-119P II	95	860 zł	1/1	915 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	79,0 MB/s	102,1 MB/s	0,5/0,6/0,3	7,9/11,3/4,2
	4	QNAP TS-219P II	95	1310 zł	2/2	1831 GB	1 Gb / nie	0/3/2/0	69,4 MB/s	103,0 MB/s	1,2/1,8/1,2	14,4/18,1/6,4
	5	Thecus N4200Eco	95	1840 zł	2/4	1740 GB	1 Gb / nie	0/6/2/0	98,4 MB/s	106,9 MB/s	1,6/1,7/1,6	27,8/28,7/20,5
	6	Synology DS212+	94	1200 zł	2/2	1825 GB	1 Gb / nie	0/1/1/0	52,2 MB/s	99,7 MB/s	0,7/1,1/0	18,1/19,7/8
	7	Synology DS211+	94	1300 zł	2/2	1824 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	64,4 MB/s	102,1 MB/s	0,6/0,8/0,1	17,6/20,7/9,8
	8	Synology DS710+	94	1990 zł	2/2	1863 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	70,2 MB/s	94,1 MB/s	0,8/1,3/0,6	27,1/30,12/17,5
N	12	Synology DS112	91	800 zł	1/1	912 GB	1 Gb / nie	0/0/1/0	73,1 MB/s	103,4 MB/s	0,5/0,8/0,3	9,8/13,7/6,1
N	52	Buffalo CS-WV2.0/R1-EU	55	1750 zł	2/2	1834 GB	1 Gb / nie	0/1/0/0	46,5 MB/s	69,9 MB/s	1,2/2,2/0	14,5/17,5/3,5

Pełna lista dysków twardych NAS znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

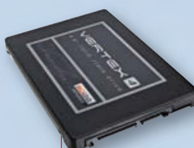


Synology DS112
Nowy jednodyskowy model z USB 3.0 i eSATA. Prosta obsługa i wysokie transfery czynią z niego idealne centrum domowych multimediów.
Miejsce: 12
Możliwości: 91
Cena: 800 zł

TOP 10 MIESIĄCA ▶ DYSKI SSD



Kingston HyperX 3K SH103S3B/240G 240 GB
Wydajny SSD w cenie niższej niż modele z „niebieskiej” serii HyperX. Wysoka pojemność.
Miejsce: 12 (możliwości 82)
Cena: 1100 zł



OCZ Vertex 4 VTX4-25SAT3-128G 128 GB
Najwydajniejsza „stodwudziestkaósemka” w rankingu. Świetna wydajność zwłaszcza IOPS.
Miejsce: 8 (możliwości 84)
Cena: 680 zł



Transcend SSD 720 TS256GSSD720 256 GB
Bardzo wydajny i pojemny SSD o grubości zaledwie 7 mm – idealny do ultrabooka.
Miejsce: 14 (możliwości 81)
Cena: 1120 zł

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS – odczyt Liczba operacji (średnio)	IOPS – zapis Liczba operacji (średnio)
	1	Samsung SSD 830 MZ-7PC256 256 GB	100	1160 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	437/379 MB/s	0,044 ms	21 324	24 674
	2	Samsung SSD 830 MZ-7PC512 512 GB	89	2660 zł	SATA 6 Gb/s	512/477 GB	MLC	430/389 MB/s	0,046 ms	6482	22 916
N	8	OCZ Vertex 4 VTX4-25SAT3-128G 128 GB	84	680 zł	SATA 6 Gb/s	128/119 GB	MLC	389/349 MB/s	0,071 ms	5696	26 591
N	12	Kingston HyperX 3K SH103S3B/240G 240 GB	82	1100 zł	SATA 6 Gb/s	240/224 GB	MLC	427/366 MB/s	0,108 ms	7655	10 462
N	14	Transcend SSD 720 TS256GSSD720 256 GB	81	1120 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	427/326 MB/s	0,106 ms	7768	10 485
N	22	Intel SSD 330 SDDSC2CT180A3K5 180 GB	78	890 zł	SATA 6 Gb/s	180/168 GB	MLC	405/285 MB/s	0,121 ms	6951	10 057
N	33	Transcend SSD 720 TS128GSSD720 128 GB	73	590 zł	SATA 6 Gb/s	128/119 GB	MLC	404/250 MB/s	0,136 ms	6090	9430
N	34	Mach Xtreme MX-DS TURBO Premium Edition MXSSD3MDSTP	73	580 zł	SATA 6 Gb/s	120/112 GB	MLC	393/265 MB/s	0,149 ms	5745	9417
N	43	Intel SSD 520 SSDSC2CW060A3K5 60 GB	68	450 zł	SATA 6 Gb/s	60/56 GB	MLC	339/206 MB/s	0,152 ms	4563	8468
N	46	Intel SSD 330 SSDSC2CT060A3K5 60 GB	67	340 zł	SATA 6 Gb/s	60/56 GB	MLC	332/182 MB/s	0,154 ms	3944	8124

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Intel SSD 520 SSDSC2CW060A3K5 60 GB
Tani model o pojemności wystarczającej do instalacji systemu i podstawowych aplikacji.
Miejsce: 43 (możliwości 68)
Cena: 450 zł



Mach Xtreme MX-DS TURBO Premium Edition MXSSD3MDSTP
Wydajny i niedrogi model. Niczym nie imponuje, ale też nie ma wyraźnie słabych punktów.
Miejsce: 34 (możliwości 73)
Cena: 580 zł



Intel SSD 330 SDDSC2CT180A3K5 180 GB
180-gigabajtowy model w cenie wielu 128-ek. Wydajność i pojemność za rozsądną cenę.
Miejsce: 22. (możliwości 78)
Cena: 890 zł

DYSKI
▶ WEWNĘTRZNE 2,5”

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu
	1	Seagate Momentus XT ST92505610AS 250 GB	100	390 zł	SATA II 3 Gb/s	250/233 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	87/86 MB/s
	2	Seagate Momentus XT ST750LX003 750 GB	99	610 zł	SATA 6 Gb/s	750/699 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	90/90 MB/s
	3	Seagate Momentus XT ST95005620AS 500 GB	94	440 zł	SATA II 3 Gb/s	500/466 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	87/87 MB/s
	4	Seagate Momentus XT ST93205620AS 320 GB	89	430 zł	SATA II 3 Gb/s	320/298 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	80/81 MB/s
	5	Seagate Constellation 2 ST91000640NS 1000 GB	74	1270 zł	SATA 6 Gb/s	1000/932 GB	7200 obr./min	64 MB	36 miesięcy	95/94 MB/s
	6	WD Scorpio Black WD7500BPKT 750 GB	73	400 zł	SATA II 3 Gb/s	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	100/98 MB/s
	7	WD Scorpio Black WD5000BPKT 500 GB	73	320 zł	SATA II 3 Gb/s	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	90/90 MB/s
	8	Toshiba MK3261GSYN 320 GB	71	300 zł	SATA II 3 Gb/s	320/298 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	91/91 MB/s
N	9	WD Scorpio Blue WD5000LPVT 500 GB	69	320 zł	SATA II 3 Gb/s	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 miesiące	88/87 MB/s
	10	WD Scorpio Blue WD10JPVT 1000 GB	68	410 zł	SATA II 3 Gb/s	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	85/84 MB/s

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 2,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



WD Scorpio Blue WD5000LPVT 500 GB
Energooszczędny i supercienki (7 mm) dysk – alternatywa dla szybkich, ale oferujących małą pojemność dysków SSD w ultrabookach.
Miejsce: 9
Możliwości: 69
Cena: 320 zł

DYSKI
▶ ZEWNĘTRZNE 2,5”

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
	1	Seagate FreeAgent GoFlex Pro STAD750202 750GB	100	480 zł	USB 3.0	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	97/95 MB/s	15 ms
	2	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MTA50DA/G22 500GB	92	230 zł	USB 3.0	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	82/79 MB/s	15 ms
	3	Freecom ToughDrive 3.0 56057 1TB	89	870 zł	USB 3.0	1000/931 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	83/81 MB/s	17 ms
	4	Verbatim Traveller 53063 750GB	87	420 zł	USB 3.0	750/699 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	87/85 MB/s	16 ms
	5	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 56007 1TB	87	680 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	81/81 MB/s	17 ms
	6	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 Leather 56152 1TB	87	900 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	84/82 MB/s	17 ms
	7	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 Leather 56056 500GB	87	580 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	83/82 MB/s	17 ms
N	8	WD My Passport WDBY8L0020BBK-EESN 2 TB	86	950 zł	USB 3.0	2000/1863 GB	5200 obr./min	8 MB	24 mies.	85/83 MB/s	18 ms
N	25	WD My Passport Studio WDBS8P0020BBK-EESN 2TB	78	1100 zł	USB 2.0, FW 800	2000/1863 GB	5200 obr./min	8 MB	36 mies.	76/71 MB/s	18 ms
N	30	Toshiba Stor.E Canvio HDTC605EK3A1 500GB	77	340 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	67/67 MB/s	17 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



WD My Passport Studio WDBS8P0020BBK-EESN 2TB
Aż 2 TB pojemności w 2,5-calowym dysku z dwoma interfejsami specjalnie dla użytkowników sprzętu Apple'a, ale nie tylko.
Miejsce: 25
Możliwości: 78
Cena: 1100 zł

KARTY GRAFICZNE

▶ PCI EXPRESS



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych	Częstotliwość taktowania rdzenia pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania shaderów pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania pamięci	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/HDMI lub DP
	1	Asus EAH6990 4096MB GDDR5	100	2900 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/0/●
	2	Gigabyte Radeon HD 6990 4096MB GDDR5	99	3210 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/0/●
N	3	Asus GTX 670 DirectCU II TOP 2048MB GDDR5	97	1780 zł	Nvidia GeForce GTX 670	1344	1059/324	nd.	6008 MHz	2048 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/0/●
	4	XFX Radeon HD 6990 4096MB GDDR5	96	2750 zł	AMD Radeon HD 6990	3200	880/250	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/0/●
	5	Zotac GeForce GTX 680 2048MB GDDR5	93	2280 zł	Nvidia GeForce GTX 680	1536	1006/324	nd.	6008 MHz	2048 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/0/●
	6	Zotac GeForce GTX 590 3072MB GDDR5	93	2970 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	607/51	1215/101	3414 MHz	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
	7	Asus ENGTX590 3072MB GDDR5	93	3030 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	612/51	1244/101	3420 MHz	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
N	18	Gigabyte Radeon HD 7950 WindForce 3X 3072MB GDDR5	82	1510 zł	AMD Radeon HD 7950	1792	900/300	nd.	5000 MHz	3072 GDDR5	0,5 ms/384 bit.	1/0/●
N	68	Gigabyte Radeon HD 7770 OC 1024MB GDDR5	48	490 zł	AMD Radeon HD 7770	640	1100/300	nd.	5000 MHz	1024 GDDR5	0,5 ms/128 bit.	1/0/●
N	69	HIS Radeon HD 7770 iCooler 1024MB GDDR5	46	590 zł	AMD Radeon HD 7770	640	1000/300	nd.	4500 MHz	1024 GDDR5	0,5 ms/128 bit.	1/0/●

Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Asus GTX 670 DirectCU II TOP 2048MB
Podkręcona wersja karty z najnowszym układem GeForce GTX 670 wydajnością przewyższa droższe karty z układami GeForce GTX 680 i Radeon 7970.
Miejsce: 3
Możliwości: 97
Cena: 1780 zł

KARTY PAMIĘCI

▶ FLASH SD



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Pojemność (wg producenta)	HDTach 3.0 odczyt/zapis (średni)	HDTach 3.0 czas dostępu	HDTach 3.0 Burst (maks. transfer)	DiskBench odczyt/zapis (średni) [MB/s]	DiskBench czas dostępu odczyt/zapis (średni) [ms]	DiskBench IOPS – odczyt/zapis (średnio)
	1	Panasonic SDHC 32GB Gold Pro	100	1100 zł	32 GB	84,4/44,8 MB/s	0,74 ms	92,25 MB/s	86,4/76,6 MB/s	0,6/22,5 ms	1763/45
	2	Panasonic SDHC 16GB Gold Pro	95	550 zł	16 GB	73,7/63,1 MB/s	0,93 ms	77,92 MB/s	81,7/71,7 MB/s	0,9/60,6 ms	1114/17
	3	Panasonic SDXC 64GB Gold	88	1020 zł	64 GB	74,1/39,5 MB/s	0,61 ms	79,44 MB/s	82,7/48,4 MB/s	0,5/35,1 ms	1984/29
N	37	Toshiba SDHC 32GB	48	160 zł	32 GB	22,2/16,5 MB/s	0,66 ms	22,65 MB/s	22,7/18,1 MB/s	0,7/25,8 ms	1517/39
N	54	GoodRAM SDHC 32GB Pro	44	110 zł	32 GB	21,3/9,3 MB/s	1,43 ms	22,28 MB/s	20,0/11,1 MB/s	1,1/7,3 ms	897/137
N	61	Toshiba microSDHC 32GB	43	90 zł	32 GB	22,2/4,7 MB/s	0,76 ms	22,73 MB/s	22,6/5,3 MB/s	0,8/7,3 ms	1319/138
N	89	takeMS SDHC 32GB	40	100 zł	32 GB	22,5/14,8 MB/s	0,35 ms	22,98 MB/s	25,1/18,6 MB/s	0,5/712,7 ms	1869/1
N	96	takeMS SDHC 8GB	39	20 zł	8 GB	22,5/7,9 MB/s	0,59 ms	22,81 MB/s	27,7/8,4 MB/s	0,7/76,6 ms	1497/13
N	108	takeMS SDHC 16GB	38	40 zł	16 GB	22,4/13,8 MB/s	0,45 ms	22,97 MB/s	23,5/16,6 MB/s	0,5/704,7 ms	1859/1
N	137	takeMS microSDHC 32GB	34	100 zł	32 GB	18,4/0,9 MB/s	0,71 ms	23,29 MB/s	19,4/9,3 MB/s	0,7/34,4 ms	1436/29

Pełna lista kart pamięci SD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Toshiba SDHC 32GB
Duża pojemność, przyzwoite szybkości odczytu i zapisu, atrakcyjna cena. Prawdziwa okazja dla użytkowników aparatów i kamer cyfrowych.
Miejsce: 37
Możliwości: 48
Cena: 160 zł

NOTEBOOKI

▶ Z WINDOWS 7



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	Pojemność dysku twardego	Układy graficzne	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Waga	Bateria: MobileMark 2007 1.05 DVD/Reader [min]
	1	Lenovo ThinkPad X220	100	7200 zł	Intel Core i7 2620M	160 GB SSD	Intel GMA HD 3000	12,5"/1366×768	1,65 kg	423/996
	2	HP EliteBook 8460p LJ427AV	93	7900 zł	Intel Core i7 2620M	160 GB SSD	Intel GMA HD 3000	14,0"/1600×900	2,59 kg	377/995
	3	Lenovo ThinkPad W520	89	10360 zł	Intel Core i7 2820QM	500 GB HDD	Intel GMA HD /Nvidia Quadro 2000M	15,6"/1920×1080	2,84 kg	281/689
	4	Toshiba Portege R830-130	85	5970 zł	Intel Core i7 2620M	256 GB SSD	Intel GMA HD 3000	13,3"/1366×768	1,43 kg	351/612
	5	Samsung Seria 7 NP700Z5A-S03PL	82	4920 zł	Intel Core i7 2675QM	1000 GB/8 GB	Intel GMA HD 3000/AMD Radeon HD 6750M	15,6"/1600×900	2,37 kg	293/622
N	6	Panasonic ToughBook CF-C1	80	12000 zł	Intel Core i5 2520M	320 GB HDD	Intel GMA HD 3000	12,1"/1280×800	1,73 kg	377/792
	7	HP EliteBook 8760w	80	21850 zł	Intel Core i7 2820QM	500 GB/500 GB	Nvidia Quadro 4000M	17,3"/1920×1080	4,07 kg	107/217
	8	Sony Vaio S VPCSB1V9EB	77	4020 zł	Intel Core i5 2410M	500 GB HDD	Intel GMA HD 3000/AMD Radeon HD 6470M	13,3"/1366×768	1,71 kg	270/550
	9	HP EliteBook 2560p	77	5090 zł	Intel Core i7 2620M	320 GB HDD	Intel GMA HD 3000	12,5"/1366×768	1,97 kg	269/607
N	25	Acer Aspire V3 571G	72	3500 zł	Intel Core i7 3610QM	750 GB HDD	Intel HD Graphics 4000/Nvidia GeForce GT 640M	15,6"/1366×768	2,64 kg	144/347

Pełna lista notebooków z Windows 7 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Panasonic Tough-Book CF-C1
Idealny sprzęt do pracy w terenie skonstruowany z myślą o odporności na uszkodzenia i ochronie danych. Niestety, bardzo drogi.
Miejsce: 6
Możliwości: 80
Cena: 12 000 zł

ODTWARZACZE

▶ MULTIMEDIALNE



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena (bez testowego dysku twardego)	Jest sprzedawany z dyskiem twardym	Format obsługiwanych dysków twardych (cale)	Pojemność zainstalowanego dysku twardego [GB]	Maks. liczba zainstalowanych dysków twardych	LAN	USB do komunikacji z komputerem	Liczba gniazd USB do komunikacji z akcesoriami	eSATA do komunikacji z komputerem
	1	Hyundai M-Box R3250S	100	790 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	2	100 Mb	USB 2.0	3	▬
	2	Egreat R200-II	97	500 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 2.0	2	▬
	3	Raidsonic ICY BOX IB-MP3011Plus	96	660 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	▬
	4	Novatron NTR83 PVR	96	750 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	▬
	5	Egreat R1-II	95	380 zł	▬	zewnętrzny 2,5	0 (testowy)	▬	100 Mb	USB 2.0	2	▬
	6	Asus O!Play Gallery	95	690 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 3.0	2	▬
N	37	Dune HD TV-301A	90	650 zł	▬	2,5	320 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	▬
N	38	Dune HD TV-301AW	90	660 zł	▬	2,5	320 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	▬
N	81	Seagate GoFlex Cinema 3TB	79	810 zł	●	3,5	3000	1	▬	USB 2.0	1	▬
N	97	Apple TV (MD199PL/A)	57	480 zł	▬	zewnętrzny 2,5	0 (testowy)	▬	100 Mb	▬	▬	▬

Pełna lista odtwarzaczy multimedialnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Apple TV (MD199PL/A)
Zupełnie niepozorny sprzęt z istotnymi ograniczeniami, który jednak przy współpracy z iPhone'em, iPodem czy iPadem okazuje się doskonałym ich uzupełnieniem.
Miejsce: 97
Możliwości: 57
Cena: 480 zł

PŁYTY GŁÓWNE – URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

PŁYTY GŁÓWNE

▶ AMD FM1



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Obsługa SLI/CrossFire w trybie	Wyjścia wideo D-Sub/DVI/HDMI/DisplayPort	Liczba slotów pamięci DDR3	Liczba gniazd SATA II/SATA 6 Gb/s/eSATA	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/USB 3.0
1	Gigabyte GA-A75-UD4H	100	340 zł	AMD A75	x8	●/●/●/●	4	0/5/1	1000 Mb/s/▬	10/8
2	Asus F1A75-V Pro	99	380 zł	AMD A75	x4	●/●/●/●	4	0/7/1	1000 Mb/s/▬	10/6
3	MSI A75MA-G55	97	290 zł	AMD A75	x4	●/●/●/▬	4	0/6/0	1000 Mb/s/▬	8/4
4	ASRock A75 Extreme6	97	430 zł	AMD A75	x8	●/●/●/▬	4	0/7/1	1000 Mb/s/▬	8/6
5	ASRock A75 Pro4	95	320 zł	AMD A75	x4	●/●/●/▬	4	0/5/1	1000 Mb/s/▬	6/4
6	Gigabyte A75M-UD2H	94	300 zł	AMD A75	x4	●/●/●/●	4	0/5/1	1000 Mb/s/▬	8/4
7	Sapphire Pure Platinum A75	93	380 zł	AMD A75	hybrid	▬/●/●/●	4	0/5/1	1000 Mb/s/▬	8/4
8	ASRock A55 Pro3	91	260 zł	AMD A55	x4	●/▬/●/▬	4	5/2/1	1000 Mb/s/▬	10/2
9	Asus F1A75-I Deluxe	91	500 zł	AMD A75	hybrid	▬/●/●/●	2	0/4/1	1000 Mb/s/IEEE 802.11 bgn	6/4
N 11	ASRock A75M-ITX	85	290 zł	AMD A75	hybrid	●/▬/●/▬	2	0/4/1	1000 Mb/s/▬	6/4

Pełna lista płyt głównych Intel AMD FM1 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

ASRock A75M-ITX
Płyta formatu mini ITX, która we współpracy z tanim i energooszczędnym APU AMD stanowi doskonałe rozwiązanie do multimedialnego peceta w salonie.
Miejsce: 11
Możliwości: 85
Cena: 290 zł

PŁYTY GŁÓWNE

▶ INTEL LGA1155



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy dla karty graficznej	Obsługa grafiki w procesorze	Liczba slotów pamięci DDR3	Liczba gniazd SATA II/SATA 6 Gb/IDE	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/USB 3.0
2	Asus Maximus IV Extreme	100	1250 zł	Intel P67	3	▬	4	6/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	9/10
1	Gigabyte GA-P67A-UD7-B3	100	1070 zł	Intel P67	2	▬	4	4/6/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/10
3	MSI Z68A-GD80 B3	99	940 zł	Intel Z68	3	●	4	4/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/4
4	MSI Big Bang – Marshal	98	1450 zł	Intel P67	2	▬	4	6/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/12
N 6	ASRock Fatal1ty Z77 Professional	95	680 zł	Intel Z77	1	●	4	4/6/1	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/8
5	MSI Z68A-GD65	96	840 zł	Intel Z68	2	●	4	4/4/0	1000 Mb/s/▬	10/4
7	Asus P8P67 WS Revolution	95	1050 zł	Intel P67 + Nvidia NF200	2	▬	4	4/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	12/2
8	Gigabyte G1.Sniper2	95	1110 zł	Intel Z68	1	●	4	4/4/0	1000 Mb/s/▬	13/4
9	ASRock Fatal1ty P67 Professional	94	750 zł	Intel P67	1	▬	4	4/6/1	1000 Mb/s/1000 Mb/s	12/6
N 19	Gigabyte G1.Sniper M3	87	590 zł	Intel Z77	1	●	4	4/2/0	1000 Mb/s/▬	10/4

Pełna lista płyt głównych Intel LGA1155 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Gigabyte G1.Sniper M3
Płyta obsługująca zarówno procesory Sandy Bridge, jak i najnowsze Ivy Bridge. Na pokładzie złącza PCI Express 3.0 oraz BIOS z graficznym interfejsem.
Miejsce: 19
Możliwości: 87
Cena: 590 zł

SMARTFONY

▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza	Wielkość ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Rozdzielczość aparatu [Mpix]	Masa [g]	Bateria: czas rozmowy/surfowania/ładowania [min]
1	HTC One S	100	2230 zł	Android 4.0.3 + HTC Sense 4.0	Super AMOLED	4,3	540×960	●	8	121	335/295/195
2	HTC One X	100	2370 zł	Android 4.0.3 + HTC Sense 4.0	Super LCD	4,7	720×1280	●	8	135	376/320/180
3	Samsung Galaxy Nexus i9250	98	1710 zł	Android 4.0.1	Super AMOLED	4,7	720×1280	●	5	140	357/410/115
4	Samsung Galaxy S2 i9100	98	1770 zł	Android 2.3.3 + TouchWiz 4.0	Super AMOLED Plus	4,3	480×800	●	8	116	357/420/190
5	HTC Sensation XL	97	2000 zł	Android 2.3.5 + HTC Sense 3.5	Super LCD	4,7	480×800	●	8	163	312/355/150
6	HTC Velocity 4G	97	2600 zł	Android 2.3.7 + HTC Sense 3.5	Super LCD	4,5	540×960	●	8	163	316/377/150
7	HTC Sensation XE	96	1900 zł	Android 2.3.4 + HTC Sense 3.0	LCD/TFT	4,3	540×960	●	8	151	296/401/165
N 16	HTC One V	93	1250 zł	Android 4.0.3 + HTC Sense 4.0	Super LCD	3,7	480×800	●	5	117	266/440/150
N 73	Panasonic Eluga	82	1780 zł	Android 2.3.5	OLED	4,3	540×960	●	8	103	242/240/109
N 75	Huawei Ascend Y200	80	450 zł	Android 2.3.6 + HAP 5.1	LCD/TFT	3,5	320×480	●	3,1	116	335/482/104

Pełna lista smartfonów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

HTC One V
Przystępny cenowo i wydajny smartfon z systemem Android 4.0. Wyświetlacz i pojemna bateria w testach zdały egzamin, ale wbudowany aparat niestety nie.
Miejsce: 16
Możliwości: 93
Cena: 1250 zł

URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

▶ ATRAMENTOWE A4

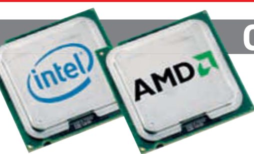


Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Szybkość druku cz.-b./kolor	Rozdzielczość drukarki	Rozdzielczość optyczna skanera	Faks	Pojemność podajników papieru	Druk obustronny	Możliwość kopiowania bez użycia komputera	Wyświetlacz do podglądu zdjęć
1	Lexmark Platinum Pro905	100	1000 zł	33/30 str./min	4800×1200 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	300 kartek	sprzętowy	●	●
2	HP OfficeJet Pro 8600 Plus	97	1100 zł	20/16 str./min	4800×1200 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	250 kartek	sprzętowy	●	●
3	Lexmark Value Ink Prevail Pro709	96	630 zł	33/30 str./min	4800×1200 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	150 kartek	sprzętowy	●	●
4	Epson Stylus Photo PX820FWD	96	980 zł	40/40 str./min	5760×1440 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	120 kartek	sprzętowy	●	●
5	Lexmark Value Ink Prospect Pro209	95	490 zł	33/30 str./min	4800×1200 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	100 kartek	sprzętowy	●	●
6	Epson Stylus Office BX625FWD	94	690 zł	38/38 str./min	5760×1440 dpi	2400×2400 dpi	kolorowy	250 kartek	sprzętowy	●	●
7	Epson Stylus Photo PX830FWD	94	800 zł	40/40 str./min	5760×1440 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	120 kartek	sprzętowy	●	●
N 12	Brother MFC-J625DW	91	500 zł	35/27 str./min	6000×1200 dpi	1200×2400 dpi	kolorowy	100 kartek	sprzętowy	●	●
N 21	Brother DCP-J725DW	86	590 zł	35/27 str./min	6000×1200 dpi	1200×2400 dpi	▬	100 kartek	sprzętowy	●	●
N 60	Epson L200	70	880 zł	27/15 str./min	5760×1440 dpi	600×1200 dpi	▬	100 kartek	programowy	●	▬

Pełna lista urządzeń wielofunkcyjnych atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

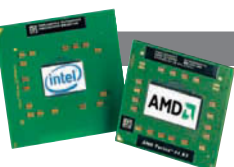
Brother MFC-J625DW
Dobrze wyposażony, prosty i kompaktowy sprzęt dla małej firmy. Faks, dupleks, bezprzewodowa sieć, ADF – to tylko część wyposażenia tego wielofunkcyjnego kombajnu.
Miejsce: 12
Możliwości: 91
Cena: 500 zł


G DATA



CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Taktowanie [GHz]	Taktowanie Turbo [GHz]	Cache L2 [KB]	Cache L3 [KB]	Wymiar technologiczny [nm]	Maks. moc tracona TDP [W]	Cinebench R11.5 64 bit	WinRAR x64 4.01 [KB/s]	TrueCrypt 7.1 AES-Twofish-Serpent [MB/s]	Wydajność GPU	Układ graficzny	3DMark Vantage Performance	Resident Evil 5 1280x1024
1	Intel Core i7-3960X	3870	100	45	2011	6/12	3,3	3,9	6x256	15360	32	130	10,43	4144	302	–	–	–	–
2	Intel Core i7-3930K	2193	97	73	2011	6/12	3,2	3,8	6x256	12288	32	130	10,29	3725	300	–	–	–	–
3	Intel Core i7-990X XE	3784	92	36	1366	6/12	3,46	3,73	6x256	12288	32	130	9,19	3828	290	–	–	–	–
4	Intel Core i7-3770K	1462	86	76	1155	4/8	3,5	3,9	4x256	8192	22	77	7,89	3376	239	95,7	HD4000	4005	39,3
5	Intel Core i7-970	1677	85	64	1366	6/12	3,2	3,4	6x256	12288	32	130	8,21	3446	261	–	–	–	–
6	Intel Core i7-3820	1161	81	81	2011	4/8	3,6	3,9	4x256	10240	32	130	7,23	3529	206	–	–	–	–
7	Intel Core i7-2700K	1204	78	70	1155	4/8	3,5	3,9	4x256	8192	32	95	7,05	3465	201	60,9	HD3000	2192	28,9
8	AMD FX-8150	817	78	100	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x2048	8192	32	125	5,98	4103	223	–	–	–	–
9	Intel Core i7-2600K	1161	77	69	1155	4/8	3,4	3,8	4x256	8192	32	95	6,84	3427	196	60,8	HD3000	2191	28,8
10	AMD FX-8120	645	71	95	AM3+	8/8	3,1	4	4x2048	8192	32	125	5,11	3777	190	–	–	–	–
11	Intel Core i7-2600S	1204	69	48	1155	4/8	2,8	3,8	4x256	8192	32	65	5,71	3150	162	37,5	HD2000	1386	17,4
12	Intel Core i5-2500K	817	67	66	1155	4/4	3,3	3,7	4x256	6144	32	95	5,43	3178	142	50	HD3000	1734	24,4
13	AMD Phenom II X6 1100T BE	903	67	58	AM3	6/6	3,3	3,7	6x512	6144	45	125	5,83	2902	177	–	–	–	–
14	Intel Core i5-2400	731	65	65	1155	4/4	3,1	3,4	4x256	6144	32	95	5,13	3108	134	31,2	HD2000	1065	15,4
15	AMD Phenom II X6 1075T	817	64	56	AM3	6/6	3	3,5	6x512	6144	45	125	5,35	2864	159	–	–	–	–
16	AMD FX-6100	516	61	78	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x2048	8192	32	95	4,05	3203	150	–	–	–	–
17	AMD Phenom II X6 1055T	602	61	67	AM3	6/6	2,8	3,3	6x512	6144	45	125	5	2771	150	–	–	–	–
18	Intel Core i5-2500S	817	60	46	1155	4/4	2,7	3,7	4x256	6144	32	65	4,43	2898	116	30,4	HD2000	1066	14,7
19	AMD Phenom II X4 980 BE	688	56	46	AM3	4/4	3,7	3,7	4x512	6144	45	125	4,35	2409	132	–	–	–	–
20	Intel Core i5-2500T	860	55	34	1155	4/4	2,3	3,3	4x256	6144	32	45	3,84	2726	100	34,7	HD2000	1258	16,4
21	AMD Phenom II X4 965 BE	409	54	67	AM3	4/4	3,4	3,4	4x512	6144	45	125	4	2338	121	–	–	–	–
22	AMD FX-4100	409	51	58	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x2048	8192	32	95	2,96	2631	110	–	–	–	–
23	Intel Core i5-2390T	731	50	29	1155	2/4	2,7	3,5	2x256	3072	32	35	2,98	2601	87	30	HD2000	1052	14,5
24	Intel Core i3-2100	473	49	44	1155	2/4	3,1	3,1	2x256	3072	32	65	3,01	2637	70	30,1	HD2000	1063	14,5
25	AMD A8-3870K	903	48	21	FM1	4/4	3	3	4x1024	0	32	100	3,58	1802	109	100	HD6550D	3972	43,4
26	AMD A6-3650	366	45	43	FM1	4/4	2,6	2,6	4x1024	0	32	100	3,1	1757	95	66,5	HD6530D	2610	29,2
27	Intel Pentium G850	301	39	35	1155	2/2	2,9	2,9	2x256	3072	32	65	2,27	1656	50	28,7	HD1000	1045	13,5
28	AMD A6-3500	258	35	29	FM1	3/3	2,1	2,4	3x1024	0	32	65	1,93	1357	60	75,1	HD6530D	2746	35,2
29	AMD Athlon II X2 270	258	34	28	AM3	2/2	3,4	3,4	2x1024	0	45	65	1,96	1293	61	–	–	–	–
30	AMD A4-3300	215	29	20	FM1	2/2	2,5	2,5	2x512	0	32	65	1,42	1012	46	45,3	HD6410D	1621	21,6



CPU MOBILNE

Miejsce	Model[1]	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Nazwa rdzenia	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]		Cache L2 [KB]	Szyna	Moc tracona (TDP)	Czas pracy na baterii [min][2]	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [pkt]	Cinebench 9.5 4x CPU [pkt]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 – grafika zintegr. [pkt]	3DMark01 – GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 – GeForce 130M GT [pkt]
1	Intel Core i7-3720QM	1634	100	100	Ivy Bridge	4/8	2,6	3,6	6144	45	120	12 998	921	3158	32 452	21 500	32 000	51 500	
2	Intel Core i7-2760QM	1505	90	80	Sandy Bridge	4/8	2,4	3,5	6144	45	120	11 685	852	2799	29 250	12 750	29 000	44 000	
N 3	Intel Core i7-3610QM	1505	87	73	Ivy Bridge	4/8	2,3	3,3	6144	45	120	11 837	848	2897	24 568	21 500	32 000	51 500	
4	Intel Core i7-2670QM	1032	82	86	Sandy Bridge	4/8	2,2	3,1	6144	45	120	10 343	765	2604	26 266	12 250	28 000	42 000	
5	Intel Core i7-2720QM	1376	79	58	Sandy Bridge	4/8	2,2	3,3	6144	45	120	9969	797	2706	22 100	12 000	27 500	41 000	
6	Intel Core i7-2630QM	1462	73	43	Sandy Bridge	4/8	2	2,9	6144	45	120	9604	695	2363	21 800	11 500	27 000	40 000	
7	Intel Core i7-2620M	1376	69	40	Sandy Bridge	2/4	2,7	3,4	3072	35	154	9762	833	1708	20 420	11 400	26 500	38 000	
8	Intel Core i5-2520M	903	67	55	Sandy Bridge	2/4	2,5	3,2	3072	35	154	9168	719	1935	19 882	11 250	26 000	37 000	
9	Intel Core i5-2410M	774	61	48	Sandy Bridge	2/4	2,3	2,9	3072	35	154	8340	707	1452	19 695	11 000	25 000	36 000	
10	Intel Core i7-620M	1376	52	17	Arrandale	2/4	2,66	3,33	3072	35	154	7105	663	1339	13 950	8500	20 000	33 000	
11	Intel Core i7-2677M	1376	50	15	Sandy Bridge	2/4	1,8	2,9	4096	17	318	6512	693	1336	12 803	13 000	–	–	
12	Intel Core i5-520M	817	48	22	Arrandale	2/4	2,4	2,93	3072	35	154	6803	576	1187	13 851	8300	19000	32000	
13	Intel Core i3-2310M	430	45	34	Sandy Bridge	2/4	2,1	2,1	3072	35	154	7045	531	1121	11 513	9500	22000	30000	
14	Intel Core 2 Duo T9900	2279	44	6	Penryn	2/2	3,06	3,06	6144	35	154	6922	558	1034	11 487	7900	17500	29000	
15	AMD A10-4600M	1075	44	13	Trinity	4/4	2,3	3,2	4096	35	154	6606	445	1178	13 114	22 500	–	–	
16	Intel Core i5-2467M	1075	43	12	Sandy Bridge	2/4	1,6	2,3	3072	17	318	6164	537	1028	12 537	12 500	–	–	
17	Intel Core 2 Duo P8700	860	37	10	Penryn	2/2	2,53	2,53	3072	25	216	5866	469	836	10 075	5400	–	–	
18	Intel Core i5-2537M	1075	36	7	Sandy Bridge	2/4	1,4	2,3	3072	17	318	5122	445	754	12 403	12 000	–	–	
19	AMD A8-3520M	946	36	8	Llano	4/4	1,6	2,5	4096	35	154	6020	310	936	12 100	17 000	–	–	
20	AMD A6-3420M	860	35	8	Llano	4/4	1,5	2,4	4096	35	154	5433	305	905	11 900	16 500	–	–	
21	Intel Core 2 Duo T6500	387	28	10	Penryn	2/2	2,1	2,1	2048	35	154	4401	369	695	6889	4900	–	–	
22	Intel Core i5-520UM	1032	26	3	Arrandale	2/4	1,06	1,86	3072	18	300	3812	369	553	7350	6300	–	–	
23	Intel Core i3-330UM	774	22	2	Arrandale	2/4	1,2	1,2	3072	18	300	3642	247	514	6500	6100	–	–	
24	AMD E-450	301	19	3	Zacate	2/2	1,65	1,65	1024	18	300	2888	225	419	5255	9000	–	–	
25	Intel Pentium SU4100	387	17	2	Penryn	2/2	1,3	1,3	2048	10	480	3121	234	410	3715	4300	–	–	
26	AMD Athlon Neo MV-40	258	15	2	Huron	1/1	1,6	1,6	512	15	360	2150	231	231	4951	3500	–	–	
27	AMD C-60	258	12	1	Ontario	2/2	1	1,33	1024	9	600	2057	143	225	3204	7000	–	–	
28	Intel Atom D525	280	8	0	Pineview	2/4	1,8	1,8	1024	13	415	2145	101	265	1055	3100	–	–	
29	Intel Atom N550	366	8	0	Pineview	2/4	1,5	1,5	1024	8,5	635	2142	95	234	1050	3100	–	–	
30	Intel Atom N450	280	6	0	Pineview	1/2	1,66	1,66	512	5,5	800	1497	93	139	1070	3100	–	–	

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · tak
Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · nie

[1] Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z komputerem.
[2] Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	Colin McRae Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme [pkt]
1	AMD Radeon HD 6990	2924	100	42	2x 2048/GDDR5	880	–	5000	2x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19 482
2	Nvidia GeForce GTX 590	3010	95	39	2x 1536/GDDR5	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 296
3	Nvidia GeForce GTX 680	2107	92	54	2048/GDDR5	1006	–	6008	256	1536	28	3500	195	77	38	92	18 547
4	AMD Radeon HD 7970	1806	84	58	3072/GDDR5	925	–	5500	384	2048	28	4313	250	66	46	80	16 743
5	AMD Radeon HD 6870 X2	1548	82	65	2x 1024/GDDR5	900	–	4200	2x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13 644
6	AMD Radeon HD 7950	1677	79	58	3072/GDDR5	900	–	5000	384	1792	28	4313	200	62	44	74	15 262
7	AMD Radeon HD 7870	1376	69	62	2048/GDDR5	1010	–	4840	256	1280	28	2800	175	62	32	57	13 240
8	Nvidia GeForce GTX 580	1763	68	48	1536/GDDR5	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135
9	AMD Radeon HD 6970	1634	63	47	2048/GDDR5	880	–	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192
10	Nvidia GeForce GTX 570	1204	58	59	1280/GDDR5	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137
11	AMD Radeon HD 6950	989	58	72	2048/GDDR5	800	–	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
12	AMD Radeon HD 7850	1032	55	66	2048/GDDR5	870	–	4840	256	1024	28	2800	130	51	27	48	9671
13	Nvidia GeForce GTX 480	1419	53	46	1536/GDDR5	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
14	AMD Radeon HD 6950	903	51	70	1024/GDDR5	800	–	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
15	Nvidia GeForce GTX 560 Ti	903	51	69	1024/GDDR5	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
16	AMD Radeon HD 6870	817	49	74	1024/GDDR5	900	–	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
17	Nvidia GeForce GTX 560	817	46	70	1024/GDDR5	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
18	Nvidia GeForce GTX 470	817	42	64	1280/GDDR5	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
19	AMD Radeon HD 6850	516	42	100	1024/GDDR5	775	–	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
20	AMD Radeon HD 7770	559	35	77	1024/GDDR5	1000	–	4500	128	640	28	1500	80	31	19	26	6482
21	AMD Radeon HD 6790	473	34	90	1024/GDDR5	840	–	4200	256	800	40	1700	150	29	20	36	5629
22	Nvidia GeForce GTX 460	731	34	57	768/GDDR5	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
23	AMD Radeon HD 6770	516	31	73	1024/GDDR5	850	–	4800	128	800	40	1040	108	27	17	31	4869
24	Nvidia GeForce GTX 550 Ti	473	30	78	1024/GDDR5	930	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
25	AMD Radeon HD 7750	430	26	74	1024/GDDR5	800	–	4500	128	512	28	1500	55	25	14	13	4678
26	AMD Radeon HD 5750	473	23	61	1024/GDDR5	700	–	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
27	AMD Radeon HD 6670	366	20	68	1024/GDDR5	800	–	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
28	AMD Radeon HD 6570	258	15	74	512/GDDR5	650	–	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
29	Nvidia GeForce GT 430	258	11	54	1024/GDDR3	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
30	AMD Radeon HD 5570	237	10	54	1024/GDDR3	650	–	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579



Zostań MISTRZEM

Wokół nas wielkie święto sportu. Co jednak jeśli nie zdobyliśmy biletów na Euro 2012 lub nie stać nas na wyjazd do Londynu? Dzięki Bogu nie pozostaje nam jedynie być widzami. Możemy czynnie włączyć się do akcji.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Zabrzmi to nieco paradoksalnie, ale siedzenie przed telewizorem może przyczynić się do poprawy naszej wiedzy o sporcie i... kondycji. I nie mam tu na myśli oglądania transmisji ze zmagań Euro 2012 czy Londynu. Przyjrzyjmy się grom sportowym, które zapewniają emocje równe tym stadionowym i mnóstwo potu.

Pierwszą grupę stanowią tytuły, przy których nie musimy ruszać się z fotela. Obsługiwane są za pomocą klawiatur lub padów. Grając w nie, możemy miło spędzić czas, nie narażając się przy okazji na kontuzje.



Stadion na kanapie

Najważniejszym tytułem w tym zestawie jest oczywiście UEFA Euro 2012 wydana przez Electronic Arts. Gra opiera się na silniku FIFY 2012, najlepszej obecnie elektronicznej wersji piłki nożnej. Pozwala stworzyć drużynę marzeń, rozegrać mistrzostwa, zobaczyć najsłynniejsze akcje i wziąć w nich udział, odwracając losy spotkań, którymi żył świat. Ba, przy pewnej dozie samozaparcia i umiejętności możemy dzięki niej utorować polskiej reprezentacji drogę na podium Euro 2012. Takiej możliwości nie ma nawet Franciszek Smuda.

Seria FIFA to obecnie najdokładniejsze odwzorowanie rozgrywek piłkarskich. Grafika, fizyka piłki, system poruszania się piłkarzy, zwody, sztuczki techniczne, realizm animacji – stoją na tak wysokim poziomie, że osoby niemające na co dzień styczności z grami często mają wrażenie, iż oglądają prawdziwy mecz. Całości dopełniają doskonale odwzorowane stadiony, autentyczne składy drużyn, okrzyki polskich kibiców oraz komentarze Szaranowicza i Szpakowskiego. Gwoli wyjaśnienia: obaj panowie potrafią być tak samo irytujący jak w rzeczywistości, a z trybun nie usłyszymy typo-



UEFA EURO 2012 Gra wykorzystująca silnik FIFA 12 to najlepsza obecnie elektroniczna piłka nożna (PC, PS3, Xbox 360).

MICROSOFT KINECT Kontroler ruchowy, który zrewolucjonizował gry sportowe, w dniu premiery przeznaczony był jedynie dla konsoli Xbox 360. Obecnie dostępny też w wersji PC.





FIFA STREET Wielki powrót w nowoczesnej i dającej wiele radości formie (PS3, Xbox 360).







YOUR SHAPE FITNESS EVOLVED Najbardziej rozbudowana z dostępnych na rynku gier ruchowych (Xbox 360 Kinect).

wych dla naszych kibiców zaśpiewów dotyczących sytuacji politycznej w Polsce. Aż tak dobrze nie jest.

Wyjdź na ulicę

Korzystając z piłkarskiej koniunktury Electronic Arts wznowiło po kilku latach przerwy serię FIFA Street. Gra przenosi nas ze stadionów na ulice i hal sportowych. W przeciwieństwie do „dużego brata", w którym nacisk położono na spektakularne akcje, szybkość i widowiskowość, tutaj skupiamy się na detalach gry. Ważna jest technika, umiejętność wykonywania sztuczek i ośmieszania przeciwnika. W odróżnieniu od poprzednich wersji zrezygnowano z komiksowych postaci piłkarzy. Gra toczy się z udziałem autentycznych zawodników. W połączeniu z kameralnym klimatem placu gry i wesołą muzyką odnieść można wrażenie, że uczestniczymy w relaksie, jakiemu oddają się Rooney czy Messi.

Warto też wspomnieć o Pro Evolution Soccer 2012, której wielbiciele cenią realizm rozgrywki. Jednak ta gra od kilku lat stara się jedynie dogonić serię FIFA. Koncentracja na realizmie przy jednoczesnym pominięciu aspektów czysto rozrywkowych ewidentnie zaszkodziła słynnemu PES. Wciąż jest to jednak bardzo dobra gra.

Smash, net, gem, czyli...

...świat nie kończy się na piłce nożnej. Co więcej, w przypadku gier sportowych tak naprawdę dopiero się zaczyna. Kiedy przyjdzie nam ochota na prawdziwy ruch, mamy do dyspozycji kilka naprawdę wymagających fizycznie tytułów. Dzieje się tak w wyniku rewolucji, jaką w zeszłym roku wprowadził Microsoft za sprawą Kinecta, a Sony – technologii Move. Te wzorowane na coraz bardziej zapomnianym dziś Wii kontrolery zmuszają do podniesienia się z kanap i prawdziwego ruchu. Każdy, kto choć raz zetknął się z tymi wynalazkami, wie, o czym mowa. Kto nie miał okazji, z pewnością zdziwi się, czytając, że gry komputerowe zaowocować mogą zakwasami, bólem mięśni, redukcją tkanki tłuszczowej i poprawą kondycji fizycznej.

Wielbiciele tenisa mają do dyspozycji dwa tytuły: Top Spin 4 i Virtua Tennis 4. Pierwszy z nich wykorzystuje kontroler Sony, ➔









TOP SPIN 4 Pierwsza w historii gra tenisowa, która wykorzystuje kontroler ruchu. Niestety, tylko w wersji na PS3 (PS3, Xbox 360).



LONDON 2012 Jedna z najgorszych serii gier opartych na licencji olimpijskiej w tym roku podnosi się z kolan za sprawą kontrolerów ruchu (PC, PS3, Xbox 360).





SONY MOVE Bezpośredni konkurent Kinecta. Ma analogiczne zastosowanie, nie pozwala jednak wykorzystywać do gry nóg.

drugi Kinecta. Oba przeznaczone są na wszystkie platformy. Sama gra to klasyczny tenis, grafika obu tytułów jest znośna, lecz nie porywająca. Jednak kiedy piłkę należy odbić nie za pomocą wciskanych przycisków, tylko wykonując ruchy ramionami szybko zapomina się o otoczce, a sama rozgrywka nabiera realnego wymiaru. Grać można zarówno samemu, jak i za pośrednictwem Internetu, stając w szranki ze znajomymi bądź innymi internautami. Każdy nasz ruch, siła, z jaką „uderzamy” piłkę, przenoszone są do konsoli za pomocą specjalnych czujników i mają realny wpływ na to, co się dzieje na ekranie. W przypadku Kinecta, który śledzi całą postać, a nie tylko ruchy dłoni jak w przypadku Sony Move, istotne jest też, jak poruszamy całym ciałem. Półgodzinny mecz staje się nie lada wyzwaniem – mamy okazję zrozumieć, co czują prawdziwi zawodnicy.

Obie gry to jednak przedstawiciele starej szkoły. Ich autorzy stawiają na realistyczną grafikę, dźwięk, wizerunki autentycznych sportowców, odwzorowanie fizyki piłek, a kontrolery ruchowe przypięte są tu nieco na siłę. Co innego, jeśli sięgniemy po produkcje opracowane z myślą o kontrolerzach ruchowych.

Pot i łzy

Gry, takie jak Sport Champions (PS3) czy Kinect Sports 2, to prawdziwe wyciskacze potu. Mimo że obie platformy różnią się pod względem możliwości – Sony Move rozpoznaje tylko ruchy rąk, Kinnect całego ciała – obie mogą spowodować, że gracz dostanie zadyszki. Grając w baseball, kręgle, biegnąc przez płotki czy nawet strzelając z łuku, szybko poczujemy wszelkie niedomagania fizyczne naszego organizmu. Epoka, w której matki ganiły dzieci siedzące przed monitorami za brak ruchu, odchodzi w zapomnienie. Co prawda, nic nigdy nie zastąpi ruchu na świeżym powietrzu w towarzystwie żywych ludzi, ale – umówmy się – komputerowi gracze nie są na ogół duszami towarzystwa. Jeśli jednak chcieliby nimi zostać i po latach spędzonych na hodowaniu brzucha wyjść z cyfrowych okopów, znów pomocne mogą okazać się konsole do gier.

Zadbaj o kondycję

Kondycję, siłę mięśni, giętkość da się poprawić za pomocą elektronicznych trenerów. Your Shape: Fitness Evolved 2012 (X360) i Move Fitness oferują rozbudowane treningi kondycyjne. O ich jakości niech świadczy fakt, że produkcja przeznaczona na konsole Microsoftu stworzona została pod czujnym okiem specjalistów z magazynu „Men’s Health”. Mamy tu więc wszystko: od brzuszków poprzez pompki, skoki na skakance aż po ćwiczenia z ciężarami, jogę i tai-chi. Cybertrenerzy są przy okazji o wiele bardziej wymagający od żywych. Ci drudzy potrafią przymknąć oko na niedociągnięcia trenującego. Maszyny się nie oszuka. Można ją co najwyżej wyłączyć. I iść na spacer. ■

WIELKI SPORT na wielkim ekranie

Już tylko dni dzielą nas od rozpoczęcia dwóch wielkich imprez sportowych. Tym, którym nie udało się zdobyć biletów, podpowiadamy, na czym oglądać transmisje, aby kanapę w salonie zamienić w prywatną trybunę. SEBASTIAN ANTONIUK

Trzeba powiedzieć sobie szczerze: szansa wylosowania wejściówki na mecze zbliżających się mistrzostw w piłce nożnej była raczej znikoma, zaś wyjazd na Olimpiadę do Londynu to niestety spory wydatek. Nie ma się jednak co zadręczać, bowiem zarówno poczynania wszystkich drużyn biorących udział w turnieju jak i rywalizację lekkoatletów będziemy mogli śledzić na ekranach telewizorów dzięki TVP, która została oficjalnym nadawcą obu tych imprez. Jeżeli jeszcze nie dysponujemy odpowiednim wyświetlaczem, na którym moglibyśmy oddawać się pasji kibicowania, warto przeczytać poniższy poradnik. Wskazujemy w nim, na co zwrócić uwagę, wybierając najlepszy telewizor oraz projektor (nie tylko) pod kątem zbliżających się widowisk sportowych.

Szybkość i precyzja ważna nie tylko dla zawodników

Rozmyte boisko przypominające zieloną maź oraz ciągnąca się za biegającymi zawodnikami poświata. Takie niepożądane „efekty specjalne” potrafią skutecznie uprzykrzyć najbardziej nawet porywający mecz oglądany w domu. Są też wyraźnym sygnałem, że najwyższa już pora zmienić wyświetlacz na nowszy. Transmisje sportowe, meczów piłki nożnej w szczególności, charakteryzują się znaczną dynamiką wyświetlanego obrazu. Szybkie podania, zwroty akcji czy najazdy kamery powodują, że wiele starszych telewizorów nie jest w stanie wyświetlić idealnego obrazu w trakcie takich transmisji. Na szczęście przeprowadzone przez nas testy wykazały, że nawet stosunkowo tanie modele najnowszych generacji zarówno telewizorów, jak i projektorów zapewniają przyzwoity obraz, bez nieostrości i uciążliwych rozmyć w dynamicznych scenach. Dzięki dołożeniu klatek pośrednich obraz jest płynny, choć czasem uwidaczniają się na nim artefakty. Są one niedostrzegalne w przypadku modeli z górnej półki, takich firm jak Panasonic, Samsung, Sony czy Toshiba. Przed zajęciem wygodnego miejsca na kanapie warto poświęcić chwilę na wybór optymalnego profilu obrazu. Z naszego doświadczenia wynika, że w trakcie oglądania meczów najlepiej sprawdzi się ustawienie przygotowane z myślą o szybko zmieniających się scenach (profile: dynamiczny, sport itp.). Oczywiście, jeśli obraz po wybraniu danego profilu z jakiegoś powodu okaże się niezadowalający, nic nie stoi na przeszkodzie, aby dopasować go do własnych preferencji przy pomocy szeregu regulacji dostępnych w menu każdego telewizora lub rzutnika. ➔

NAJNOWSZE TRENDY W TV

Większość spośród obecnych na rynku wyświetlaczy oferuje podobne wyposażenie i złącza. Różnice dotyczą natomiast funkcjonalności Smart TV oraz nowatorskich metod sterowania.





SMARTFONY I TABLETY W ROLI PILOTÓW
Telefon i tablet mogą z powodzeniem zastąpić nie zawsze wygodnego pilota – odpowiednie aplikacje oferuje większość producentów. W przypadku telewizorów Samsunga 1 znacznie uproszczono wpisywanie tekstu, zaś u Sony 2 funkcje zgrupowano w wygodnych blokach.





APPY OPRACOWANE NA ME W PIŁCE NOŻNEJ TO WCIĄŻ RZADKOŚĆ
Sukcesy i porażki poszczególnych reprezentacji w czasie mistrzost Europy będziemy mogli śledzić w aplikacji PAP-u 1 (do zainstalowania w telewizorach Samsunga). Zainteresowanym wynikami Bundesligi może natomiast przydać się popularny app MeinKlub 2.





HBBTV WZBOGACI PRZEKAZ, NIE TYLKO O FUTBOLU
Więcej informacji na temat sportu znajdziemy w HbbTV. Na terenie Niemiec standard ten jest już bardzo popularny, interaktywną transmisję oferuje m.in. kanał ARD 1. Ponadto dostępna jest specjalna wersja teletekstu 2 prezentująca najnowsze informacje o piłce nożnej.





PANASONIC TX-L55DT50

Należy on do debiutującej w tym roku linii 55-calowych telewizorów z podświetleniem LED firmy Panasonic. Dotychczas producent miał w ofercie odbiorniki wyświetlające obraz w tej technologii, ale o znacznie mniejszych przekątnych obrazu. Trzeba przyznać, że jest to debiut bardzo udany. Obraz oglądany na opisywanym modelu wyposażonym w matrycę IPS jest wyśmienity, także w trybie 3D (do jego oglądania tradycyjnie już niezbędne są aktywne okulary), a w dynamicznych scenach nie pojawiają się niepożądane rozmycia czy artefakty. W telewizorze „zaszyto" dobrze znany już system VIERA Connect, dzięki któremu – po podłączeniu urządzenia do Internetu przy pomocy kabla bądź wbudowanej karty Wi-Fi – uzyskujemy dostęp do sporej liczby aplikacji oraz VoD (m.in. ipla, iplex). **Cena:** 10 800 zł



SONY KDL-46HX820

Wbudowana karta sieciowa pozwoli zmniejszyć plątaninę przewodów w salonie. Zaimplementowana technologia MotionFlow XR400 powoduje, że obraz wyświetlany na ekranie odbiornika jest dobrej jakości, chociaż bardzo szybko poruszającym się obiektom może towarzyszyć delikatne rozmycie. Duże atuty modelu to spory kontrast oraz dobre odwzorowanie kolorów. KDL-46HX820 jest oczywiście w stanie wyświetlić obraz trójwymiarowy. Po podłączeniu urządzenia do sieci uzyskujemy dostęp do szeregu aplikacji oraz VOD takich dostawców, jak ipla, TVN czy TVP. W telewizorze zainstalowano między innymi Skype'a, który pozwoli zamienić telewizor w gigantyczny wideofon. Niestety, chcąc w pełni wykorzystać tę funkcję, zmuszeni będziemy dokupić zewnętrzny moduł kamery. **Cena:** 5000 zł



PANASONIC TX-P55VT50

To reprezentant najnowszej serii telewizorów plazmowych w ofercie Panasonica. W porównaniu z modelami poprzedniej generacji zastosowano tu nową matrycę Infinite Black Panel, która zapewnia jeszcze lepsze odwzorowanie czerni, większy kontrast oraz płynniejsze odzwierciedlenie ruchu w wyświetlanym obrazie. Ten smukły telewizor całkiem nieźle radzi sobie też z trybem 3D (dwie pary aktywnych okularów otrzymujemy w komplecie), choć daje się tu zauważyć typową przypadłość modeli plazmowych: znaczny spadek jasności obrazu. Wbudowana karta Wi-Fi jest w zasadzie obowiązkowym elementem w tej grupie cenowej urządzeń, dotyczy to także TX-P55VT50. Podobnie jak w przypadku TX-L55DT50 tak i tutaj uzyskujemy dostęp do usług i aplikacji oferowanych przez VIERA Connect. **Cena:** 10 000 zł



SAMSUNG 46ES7000

Czterdzieści sześć cali firmy Samsung zaskakuje jakością obrazu, wyposażeniem oraz funkcjonalnością. Smart TV oferuje mnóstwo aplikacji oraz spory zasób usług z podziałem na trzy główne kategorie: dzieci, fitness i rodzina. Telewizor nie tylko więc zapewni rozrywkę najmłodszym członkom rodziny, ale też zadba o kondycję rodziców. Dzięki wbudowanej kamerze możliwe jest nawiązywanie połączeń wideo przy pomocy aplikacji Skype bezpośrednio z poziomu telewizora. Ta sama kamera rozpoznaje gesty, których można używać do sterowania odbiornikiem. Telewizor reaguje także na polecenia głosowe. 46ES7000 ma wbudowany tuner DVB-S2, który umożliwia odbiór telewizji „n" oraz CYFRY + bez użycia zewnętrznego dekodera, co oznacza jednego pilota mniej w salonie. **Cena:** 6500 zł

Bez zewnętrznych głośników ani rusz

Aby choć trochę poczuć atmosferę stadionu, z całą pewnością nie wystarczy tylko najdoskonalszy nawet obraz. Stałym elementem każdego meczu jest bowiem doping, a tutaj dźwięk liczy się co najmniej tak samo jak efekty wizualne. Niestety, ten aspekt jest najczęściej traktowany po macoszemu przez producentów zarówno telewizorów, jak i projektorów. Pogoń za jak najmniejszą grubością obudowy współczesnych wyświetlaczy w sposób istotny rzutuje na jakość generowanego przez nie dźwięku. Z tego właśnie względu głośniki zintegrowane w znakomitej większości telewizorów nie radzą sobie z przenoszeniem basów, ponadto dość szybko ujawnia się w nich efekt przesterowania. Warto wspomnieć tu o topowych modelach firmy Sony i Toshiba, w których znajdziemy znacznie lepsze rozwiązania audio, przypominające dostępne w sprzedaży moduły soundbar z wbudowanym głośnikiem niskotonowym. Oczywiście one też nie mogą się równać pod względem jakości z dźwiękiem oferowanym przez tanie nawet zestawy kina domowego. Sytuacja wygląda jeszcze gorzej w przypadku projektorów. Jeżeli w ogóle wybrany model będzie miał głośniki stereo, najpewniej będą to brzęczyki o mocy 5–10 W. Dobrze nadają się one co najwyżej do odtwarzania dźwięków systemowych.

Transmisje telewizyjne będą prowadzone z wykorzystaniem HbbTV

Transmisja interaktywna

Wszystko wskazuje na to, że już wkrótce rodzime stacje telewizyjne, idąc z duchem czasu, wzbogacą swój przekaz o warstwę interakcji. Będzie to możliwe dzięki standardowi HbbTV. Niespełna trzy miesiące temu z jego testem jako pierwsza na terenie naszego kraju wystartowała telewizja TVN. Jest też wielce prawdopodobne, że będziemy mogli w pełni odkryć potencjał nowego standardu także przy okazji transmisji rozgrywek mistrzostw Europy. W chwili czytania artykułu usługa powinna być bowiem dostępna także w TVP.

W dużym skrócie popularny na zachodzie HbbTV jest następcą mocno już przestarzałej telegazety. Oferuje on jednak nieporówny-

Fot. Fotolia.pl/ Photocreo; Andrii IURLOV; samott; QQ7



ACER H7531D

Rzutnik firmy Acer wyświetlający obraz w rozdzielczości Full HD został wyposażony w dynamiczną przestonę, dzięki której kontrast istotnie się poprawia. W menu urządzenia oprócz standardowego zestawu opcji konfiguracyjnych znajdziemy także funkcję PiP (Picture in Picture), pozwalającą na jednoczesne wyświetlenie obrazu z dwóch różnych źródeł (np. dwóch programów telewizyjnych), oraz sporą liczbę predefiniowanych profili obrazu. Na tylnej ściance urządzenia umieszczono pokaźny zestaw złączy, wśród nich dwa gniazda HDMI oraz USB. Po podłączeniu komputera do tego ostatniego zyskamy możliwość przewijania zawartości dokumentów (np. slajdów w prezentacjach) przy pomocy dołączonego do projektora pilota. Model nie należy do najcichszych, jednak szum wentylatora nie jest uciążliwy nawet podczas oglądania filmów. **Cena:** 3550 zł



EPSON EH-TW3200

Projektor o rozdzielczości 1920×1080 pikseli przeznaczony przez producenta do kina domowego doskonale sprawdzi się także podczas rozpoczynających się właśnie mistrzostw. Obraz bardzo dobrej jakości tworzony jest przy pomocy trzech matryc LCD, co pozwala uniknąć niepożądanego efektu tęczy. Nie zauważymy tu żadnego smużenia ani rozmyć, zaś wyświetlane kolory będą zbliżone do naturalnych. Warto wspomnieć też bardzo równomiernym oświetleniu oraz stosunkowo dużej jasności, która powoduje, że obraz jest dobrze widoczny nawet w słabo zaciemnionym pomieszczeniu. Atutami rzutnika są także zoom (2,1 x) oraz praktycznie niespotykana w urządzeniach z tego przedziału cenowego funkcja lens shift. Ta ostatnia uwalnia od konieczności montażu projektora idealnie naprzeciwko ekranu. **Cena:** 4000 zł

walnie szerszy zasób treści, które dodatkowo mogą być przypisywane poszczególnym audycjom. W czasie transmisji spotkań piłkarskich po naciśnięciu jednego przycisku na pilocie oczom widza ukaże się specjalny panel, dzięki któremu sprawdzi on np. aktualny skład grających drużyn, statystyki poszczególnych zawodników, a nawet odda głos w konkursie na najefektowniejszą bramkę spotkania. W trakcie programu kulinarnego na wspominanym panelu znajdą się przykładowo przepisy dań przygotowywanych na ekranie telewizora. Treścią przekazu mogą być też – a jakże – interaktywne reklamy. Niestety, aby móc korzystać z zalet standardu HbbTV, oprócz samego sygnału potrzebujemy jeszcze obsługującego go telewizora (aktualna lista z podziałem na producentów znajduje się na stronie http://hbbtv.pl) podłączonego do Internetu.

Potęgowanie wrażeń

Niezależnie od tego, jak dobrej jakości obraz wyświetla telewizor, dla wielu użytkowników będzie on miał zasadniczą wadę: za mały rozmiar. Przekątna długości 60 cali – bo ze względu na zaporowe ceny większych modeli to maksymalna wielkość, którą rozpatrujemy – wydaje się przeogromna tylko do chwili, gdy obok takiego telewizora powiesimy ekran i wyświetlimy scenę z projektora. Wówczas szybko się okazuje, że wrażenia z oglądania meczu są wprost proporcjonalne do rozmiaru obrazu, a jeśli dołożymy do tego odpowiedni dźwięk, to całość w największym stopniu pozwoli nam poczuć atmosferę, jeśli nie stadionu, to przynajmniej strefy kibica. Co istotne, zakup rzutnika wcale nie musi oznaczać wydatku znacznie większej kwoty niż w przypadku telewizorów. Bardzo przyzwoity model o rozdzielczości obrazu 1920×1080 pikseli (czyli takiej, jaką oferują obecnie wszystkie tradycyjne wyświetlacze) można już kupić za niespełna 4 tys. złotych. Jeśli zdecydujemy się na jeden z egzemplarzy generujących obraz w rozdzielczości 720p, należność wyniesie nieco ponad 2 tys. złotych. Niestety, ponieważ na rynku praktycznie nie ma rzutników z wbudowanym tunerem, czeka nas osobny zakup tego sprzętu. Nie powinno być to jednak dużym problemem, zwłaszcza jeśli korzystamy z telewizji satelitarnej bądź kablowej – wówczas odpowiednie urządzenie mamy już najpewniej w salonie. Większym wyzwaniem z pewnością okaże się ekran, którego koszt może przekroczyć nawet tysiąc złotych. ■



BENQ W710ST

Może on okazać się jedynym rozsądnym wyjściem dla osób, które nie dysponują ogromnym salonem, a mimo to chcą się cieszyć obrazem w rozmiarze XXL. Model należy bowiem do grupy projektorów short throw, co oznacza, że dzięki bardzo krótkiej ogniskowej jest w stanie wyświetlić obraz pokaźnych rozmiarów ze stosunkowo niewielkiej odległości. Przykładowo, aby uzyskać obraz o przekątnej długości 120 cali, należy rzutnik odsunąć jedynie dwa metry od ekranu. Jeśli dołożymy do tego fakt, że rzutnik potrafi wyświetlić obraz stereoskopowy (3D), szybko okaże się, że stanowi on bardzo atrakcyjną propozycję. Niestety, konsekwencją tak znacznego skrócenia ogniskowej są niewielkie, jednak zauważalne zniekształcenia beczkowate oraz niezbyt równomierne oświetlenie obszaru ekranu. **Cena:** 2400 zł



ACER H5360

Projektor DLP o bardzo korzystnym stosunku możliwości do ceny. Wyświetlany obraz jest przyzwoitej jakości, dobre wrażenie robi zwłaszcza wysoka jasność. Dzięki niej nie trzeba całkowicie zaciemniać pomieszczenia, w którym odbywa się projekcja. Na uwagę zasługuje też bez wątpienia kolorystyka, nasycenie kolorów jest odpowiednie. Po podłączeniu urządzenia do komputera z kartą graficzną firmy Nvidia możliwe stanie się wyświetlenie obrazu 3D, do oglądania którego niezbędne będą aktywne okulary. W przejrzystym menu OSD projektora znajdziemy standardowy zestaw regulacji, w tym funkcję dopasowania obrazu do koloru ściany oraz sześć predefiniowanych profili. Wentylator chłodzący lampę nie jest bardzo uciążliwy, a w trybie ekonomicznym niemalże niesłyszalny. **Cena:** 2200 zł



INTELIGENTNE FUNKCJE
Teraz jeszcze łatwiej możesz dzielić się przeżyciami i emocjami ze swoimi najbliższymi. Po prostu przerzuć je na wielki ekran telewizora.

DOSKONAŁY OBRAZ I DESIGN

Smart VIERA łączy w sobie perfekcję designu z perfekcją w odwzorowaniu obrazu. Oglądaj filmy takimi, jakie stworzyli je ich twórcy. Zobacz autentyczne barwy, bo tylko one dają poczuć autentyczne emocje. A nawet, gdy nie oglądasz telewizji, widzisz telewizor, który swoim designem cieszy oko.

ZADBAJ O ŚRODOWISKO I OSZCZĘDZAJ

Zgodnie z polityką odpowiedzialności społecznej Smart VIERA to produkt o najwyższych standardach dbałości o środowisko, oferujący dużą żywotność i znaczące oszczędności energii.



GŁĘBOKA CZERŃ



NATURALNE KOLORY



EKRANY BEZ ZAWARTOŚCI OŁOWIU


ZUŻYCIE ENERGII OBNIŻONE O 38%*



PŁYNNOŚĆ RUCHU



OBUDOWY Z ALUMINIUM I SZKŁA



JASNOŚĆ OBRAZU DOPASOWANA DO OTOCZENIA



ŻYWOTNOŚĆ PANELI DO 100.000 GODZ. (PLASMA I NEOPLASMA)

*w porównaniu do poprzednich modeli VIERA NeoPlasma

Nadchodzi czas wielkich imprez sportowych – prawdziwy miłośnik futbolu lub dyscyplin olimpijskich nie może sobie pozwolić na to, by uronić choćby chwilę ze sportowych zmagań. ANDRZEJ PAJĄK



PCTV Broadway 2T pozwala wysłać obraz DVB-T przez Sieć i oglądać go nawet daleko od domu. Niestety, cena urządzenia (od 750 zł) naszym zdaniem jest za wysoka.

TELEWIZJA MOBILNA czyli meczyk przy grillu

Oglądać telewizyjne transmisje możemy niezależnie od tego, czy będziemy siedzieć w autobusie, czy smażyć kiełbaski na grillu. By stało się to możliwe, potrzebujemy odpowiedniego sprzętu i źródła sygnału telewizyjnego. Poniżej podpowiadamy, jak oglądać telewizję internetową na komórce, tablecie czy notebooku.

Bez sprzętu nie pooglądasz

Najtaniej i najprościej jest skorzystać z net- czy notebooka działającego pod kontrolą systemu Windows. W takim przypadku wystarczy, że kupimy dowolny tuner DVB-T podłączany do portu USB i obsługujący transmisję w standardzie MPEG-4. Przykładowo urządzenie Omega T900 firmy Platinet kosztuje ok. 60 zł.

Użytkownicy iPada 2/3 i najnowszych iPhone'ów mogą skorzystać z urządzenia Eyetv Mobile firmy Elgato, czyli tunera podłączanego do portu, jaki znajdziemy w przenośnych produktach Apple'a. Zaletą sprzętu jest pełna funkcjonalność tunera DVB-T (nagrywanie, timeshifting, EPG, telegazeta), dostępna nawet przez 9 godzin (iPad) dzięki niezależnemu źródłu zasilania. Jedyny problem stanowi brak obsługi kanałów HD, które być może pojawią się na czas Euro.

W drogę możemy również zabrać urządzenie Elgato Tivizen, które jest tunerem DVB-T transmitującym przekaz telewizyjny do komputera poprzez lokalną sieć bezprzewodową lub też łącząc się bezpośrednio z Wi-Fi komputera. Jego czas ciągłego działania bez potrzeby podłączania do zasilacza wynosi ok. 3,5 godziny. Niestety, mimo że wspomniany produkt jest zgodny z iPhone'em i iPadem, nie obsługuje transmisji DVB-T kodowanej w standardzie MPEG-4.

Powyższe uwagi nie dotyczą bliźniaczo podobnego Tivizena sprzedawanego wraz z płatnym dostępem do kanałów zawartych w multipleksie cyfrowym przeznaczonym do Mobilnej TV Cyfrowego Polsatu (o czym poniżej).

Jeszcze innym sposobem jest wykorzystanie samodzielnych, niezależnych od komputera urządzeń takich jak Elgato Netstream DTT czy PCTV Broadway 2T, które przekazują transmisję DVB-T do sieci LAN. W przypadku DTT można równocześnie oglądać dwa różne kanały na dwóch komputerach czy też urządzeniach z Androidem (darmowa aplikacja Heytv). Tak jak w przypadku Tivizena firmy Elgato, znów posiadacze produktów Apple'a muszą odejść z kwitkiem, bo standard polskiego DVB-T jest dla tych produktów zbyt nowoczesny... co dziwi, bo dekodowanie MPEG-4 czy H.264 działa na tych platformach.



1. Urządzenie takie jak Platinet Omega T900 zapewnia najprostszy i najtańszy dostęp do cyfrowej telewizji naziemnej z notebooka.
2. Elgato EyeTV Mobile (370 zł) zamieni nowsze iPady w mobilne telewizory z czasem pracy nawet do 9 godzin.

PRZEŚLIJ STRUMIEŃ

Jeżeli nie przeszkadza nam ciągle włączony domowy komputer, to właściwie nic nie stoi na przeszkodzie, by dostęp do tunera DVB-T poprzez Internet, jaki oferuje pudełeczko Broadway 2T, uzyskać z poziomu komputera. Wciąż potrzebujemy do tego dowolnego tunera DVB-T i wspomnianego wcześniej programu VLC. Wystarczy w nim włączyć strumieniowanie kanału cyfrowej telewizji naziemnej do Internetu. Możemy także skorzystać z darmowego programu MediaPortal i aplikacji do Androida (aMPdroid) lub iPhone'a (iPiMP). W przypadku MediaPortalu możliwe nawet będzie zdalne nagrywanie programów i zmiana odbieranego kanału.





Po raz pierwszy w historii wielkich imprez sportowych w Polsce możliwe będzie oglądanie transmisji na żywo na telefonach komórkowych i komputerach.



Ten tuner daje dostęp do Mobilnej TV i darmowych kanałów DVB-T. W sumie mogą to być nawet 23 kanały. Jednak jeśli mamy zrootowany telefon, to tej telewizji nie pooglądamy.

Takiego problemu nie będą mieli posiadacze PCTV Broadway 2T. Mają oni co prawda zagwarantowany dostęp tylko dla jednego komputera lub urządzenia mobilnego (mogą jednak co innego oglądać, a co innego nagrywać), za to uzyskiwany jest on poprzez przeglądarkę WWW obsługującą język HTML5. Może w przypadku smartfonów ten sposób dostępu do telewizji nie jest najprostszy, ale najważniejsze, że skuteczny.

Broadway 2T oferuje jednak coś więcej – i na tę właśnie funkcję powinniśmy zwrócić uwagę w trakcie trwania wielkich imprez sportowych. Po pierwsze możemy oglądać kanały nadawane w standardzie DVB-T nie tylko w obrębie domowej sieci LAN, ale też i poza nią! A po drugie mamy możliwość zdalnego zarządzania nagrywaniem, które wymaga jedynie podłączenia dysku lub pamięci flash USB do tunera Broadway. Co istotne, nagrane programy możemy także oglądać przez Internet.

Polskie źródła mobilnej telewizji

Najprostszym sposobem na „mobilne" oglądanie telewizji nadawanej na żywo jest skorzystanie z usług internetowych. Dostęp do 8 kanałów live oferuje ipla. W podstawowej ofercie znajdują się: Polsat News, TV Biznes, Super Stacja, Rebel:tv, 4 Fun TV, Disco TV oraz itv. Koszt roczny za możliwość oglądania tych 7 kanałów wynosi 29,9 zł. Ekstra płatny jest kanał Sport Live (w ramach pakietu iplaSport 29,9 zł za 90 dni), na którym transmitowane są na żywo mecze Ligi Mistrzów, turnieje tenisowe, piłka ręczna i inne.

Kolejne źródło stanowią transmisje TVP Sport, na które szczególnie liczymy podczas Euro 2012 i letnich igrzysk olimpijskich. Niestety, w obecnie oferowanej aplikacji przeznaczonej do Androida albo iPhone'a nie zyskamy dostępu do transmisji na żywo. Mamy nadzieję, że to się zmieni.

Sportowych emocji nie dostarczy nam – poza Eurosportem i TVP – żadna z internetowych telewizji

Z kolei abonenci sieci Orange (czyli także użytkownicy Neostrady bądź telefonów stacjonarnych) mogą też do końca lipca bezpłatnie korzystać z usługi Orange Tu i Tam. Jest to internetowa telewizja zapewniająca dostęp do 24 kanałów telewizyjnych, z których część nadawana jest na żywo oraz – podobnie jak w przypadku ipli – do serwisów filmów na żądanie. W ofercie znalazły się m.in. takie kanały jak: TVN 24, TVN CNBC, TVN Meteo, 4fun.tv, Rebel:tv, Fashion TV czy BBC World, Euronews. Najważniejsze okazuje się jednak to, że Orange i TVP podpisały umowę, na mocy której możliwe będzie oglądanie transmisji z Euro na żywo w urządzeniach mobilnych. Obok aplikacji Tu i Tam (Android, iOS) można będzie śledzić transmisje poprzez portal WAP (m.orange.pl/uefaeuro2012).

Mobilna TV Cyfrowego Polsatu

Oddzielnego rozpatrzenia wymaga oferta Cyfrowego Polsatu. Ma być to pierwszy w Polsce i jeden z pierwszych w Europie dostęp do płatnej cyfrowej telewizji naziemnej. Mobilna TV Polsatu zaproponuje jej abonentom 8 płatnych kanałów TV, 12 kanałów radiowych oraz 3 oferowanych już za darmo multipleksów DVB-T. Na razie nie wiemy niestety, za jakie kanały zapłacimy, więc trudno wyrokować, czy proponowana opłata 20 zł miesięcznie w połączeniu z subsydiowanym tunerem DVB-T jest atrakcyjna. Bez wątpienia atrakcyjny będzie modem M-T 5000, czyli specjalnie przygotowana dla Cyfrowego Polsatu wersja Tivizena. Pozwoli on na dostęp do szerokiej oferty DVB-T na dowolnym urządzeniu mobilnym, jak również stacjonarnym. Dowolność może jednak nie być do końca pełna, bowiem dostępna w markecie Google Play aplikacja odmawiała współpracy z rootowanym telefonem.

Wielkie wydarzenia sportowe, te najważniejsze tego lata, czyli Euro 2012 i Londyn 2012, transmitować będzie przede wszystkim Telewizja Polska. Jeśli nie jesteśmy abonentami Orange, oznacza to w praktyce, że sportowych emocji „mobilnie" nie dostarczy nam – poza Eurosportem i TVP.pl – żadna z internetowych telewizji. Dlatego najlepszym i najtańszym wyjściem jest zakup tunera DVB-T, który podłączymy do laptopa. Inne rozwiązania, które zapewniają dostęp do darmowej telewizji publicznej, nie są już takie tanie... ■







POĆWICZ PRZED TELEWIZOREM

To nie zrzuty ekranu z gry, ale okna aplikacji Fitness, dostępnej w najnowszych telewizorach z funkcjami Smart TV firmy Samsung. Pozwala ona użytkownikom telewizorów monitorować postępy w poprawianiu kondycji fizycznej. Umożliwia bezprzewodowe podłączenie wagi Wi-Fi Body Scale w celu rejestracji pomiarów, a także wykorzystanie wbudowanej w telewizor kamery do stworzenia „wirtualnego lustra", które pozwoli korygować pozycję przy wykonywanych ćwiczeniach. Niestety, wbudowana kamera pojawia się dopiero w telewizorach, których ceny zaczynają się od 7000 zł.

CENA: od 7000 zł

ZADBAJ O KONDYCJĘ

Na niektórych nic nie działa tak motywująco jak zakup nowego gadżetu. Jeśli tylko ta droga wiedzie do poprawienia naszej kondycji, to lepiej z niej nie zbaczać. Dlatego CHIP pokazuje, jakie „zabawki" pomogą zadbać o naszą sportową formę.



ZEGAREK Z GPS

Nike+ SportWatch GPS śledzi czas, dystans, tempo biegu i liczbę spalonych kalorii, a dzięki współpracy z nadajnikiem Polar Wearlink Transmitter odczytuje liczbę uderzeń serca. W efekcie kontroluje każdy krok biegacza i pozwala na dokładne monitorowanie niemal wszystkich parametrów biegu.

CENA: ok. 800 zł

WIĘCEJ NIŻ NAWIGACJA

Garmin Edge 800 to nie tylko zaawansowany licznik rowerowy, ale przede wszystkim urządzenie służące do nawigacji i wspomagania treningu. Komercyjne i darmowe mapy (wektorowe oraz bitmapowe) pozwalą nie zgubić się na polskich bezdrożach, a współpraca z bezprzewodowymi czujnikami działającymi w technologii ANT+ umożliwia monitorowanie i zapisywanie kadencji pedałowania, generowanej mocy i rytmu serca.

CENA: od 1300 zł

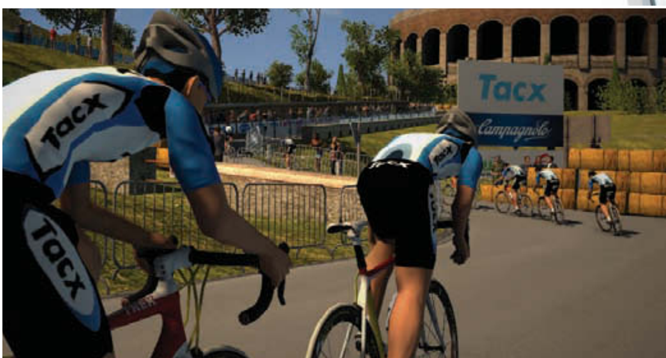




PLATFORMA NIKE+

Naukowcy udowodnili, że słuchając muzyki, staramy się podświadomie zsynchronizować swoje ruchy z jej rytmem. Dlatego poprzez odpowiedni jej dobór można wpłynąć na tempo treningu biegowego i tym samym na jego wynik. Wystarczy, że mamy buty z sensroem Nike+ i aplikację Nike+ GPS zainstalowaną w iPodzie czy iPhonie. Od teraz, każdy krok nie tylko umili nam muzyka, ale też otrzymamy informację o aktualnym przebiegu treningu biegowego. Gdy po biegu będziemy dochodzić do siebie, iPod/iPhone zsynchornizuje się z witryną nikeplus.com, gdzie można będzie porównywać swoje rezultaty i wyznaczać cele treningowe.

CENA: ok. 90 zł (sensor)







WIRTUALNY WYŚCIG, REALNY POT

Kiedy na dworze leży śnieg albo leje jak z cebra, wystarczy wstawić ukochany rower w ramę trenażera Tacx Flow Multiplayer, włączyć komputer i już po chwili można się ścigać się z innymi kolarzami w pięknie wyrenderowanym wirtualnym świecie. Ale uwaga! To sprzęt treningowy i kiedy tylko przed kierownicą pojawi się górka, trzeba mocniej nacisnąć na pedały. Pot leje się takimi strumieniami, że producent sprzedaje... specjalną ochronę na rower, by substancje zawarte w pocie nie uszkadzały ram kosztownych rowerów...

CENA: ok. 1750 zł





INTELIGENTNE BUTY

Adizero f50 to pierwszy na świecie inteligentny but piłkarski, wykorzystujący znaną już biegaczom amatorom platformę Adidas miCoach. Zamienia ona klasyczne korki w przyrząd do elektronicznej obserwacji treningu, pozwalając na rejestrowanie i przetwarzanie danych, takich jak: szybkość, prędkość maksymalna, liczba sprintów, odległość, dystans przebyty przy maksymalnej szybkości oraz czas.

CENA: ok. 750 zł

MISTRZOWSKI ZEGAREK

Urządzenia firmy Polar znajdziemy na rękach większości zawodników i amatorów uprawiających sporty wytrzymałościowe. Najbardziej zaawansowany model RCX5 oprócz pomiaru szybkości, czasu, przebytego dystansu czy pracy serca oferuje funkcje Smart Coaching. Pozwalają one na precyzyjnie ustalenie obciążeń trenigowych, określają poziom efektywności prowadzonego treningu, a przede wszystkim oferują programy treningowe dostosowane do naszych możliwości.

CENA: od 1000 zł





SONY MOVE I MS KINECT

Każdy, kto lubi pograć, powinien pomyśleć o konsoli z kontrolerem ruchu Sony Move (PlayStation 3) czy Microsoft Kinect (Xbox 360). Dzięki sportowym grom bierne siedzenie i stukanie w klawiaturę zamieni się w sporą dawkę ruchu. Przy okazji ta droga do sportowej formy pomoże zgromadzić przed ekranem całą rodzinę czy grupę rywalizujących ze sobą znajomych.

CENA: od 1100 zł

MOTYWUJĄCA OPASKA

Nike+ FuelBand to urządzenie, którego zadaniem jest motywowanie ludzi do utrzymywania stałej, wysokiej formy. Zarówno sport, jak i inne fizyczne aktywności mogą być teraz mierzone na co dzień dzięki nowej jednostce zwanej NikeFuel. Wyświetlane na matrycy LED dane obrazują intensywność ruchu naszego nadgarstka i wskazują różne parametry aktywności: czas, kalorie, kroki i punkty NikeFuel. Opaska może łączyć się poprzez BT z platformą Nike+ i aplikacją zainstalowaną w telefonie.

CENA: ok. 500 zł





Sprytny telewizor: potrafi słuchać poleceń, reaguje na gesty

Zastanawiasz się, jaki telewizor powinien zająć miejsce w centrum Twojego salonu? Płaski, pasujący do wystroju wnętrza, jednak przede wszystkim: rodzinny. Współczesny telewizor nie musi być urządzeniem do oglądania filmów i ulubionych programów. Samsung Smart TV, jak nowy domownik, po wyjęciu z pudełka i podłączeniu najpierw uważnie rozejrzy się (za pomocą wbudowanej kamery) i posłucha (przez mikrofon) – sprawdzi światło i hałas. Po chwili będzie gotów, by pokazać Ci nowy wymiar telewizji zamknięty w płaskiej obudowie.

Inteligentna interakcja: Pilot poza zasięgiem? Nie szukaj, przełącz program ręką, albo wybierz kanał głosem. Technologia Smart Interaction rozpoznaje gesty i polecenia głosowe.
Po prostu powiedz telewizorowi, żeby się włączył, albo podniósł głośność. Szukasz odpowiedzi na pytanie w Internecie? Powiedz to telewizorowi, poszuka dla Ciebie i wyświetli wyniki na dużym ekranie. Jeśli nie chcesz rozmawiać z telewizorem – wskaż potrzebną funkcję gestem dłoni, wybierz i uruchom dowolną aplikację po prostu wskazując ją ręką. Korzystasz z serwisów ipla i iplex? Możesz przewijać filmy przesuwając dłoń. Nie będziesz więcej szukał pilota. Po prostu machniesz do telewizora ręką.

Nowy wymiar telewizji: Przyjaciele na wakacjach dzwonią czasami na Skype'a? Odbierz wideopołączenie na 55-calowym ekranie **Samsung Smart TV ES7000** lub **ES8000**. Poczujesz, że znajomi są na wyciągnięcie ręki, nawet jeśli znajdują się setki kilometrów od Ciebie.
Jeśli chcesz zamienić samotny seans filmowy w pogawędkę o filmie ze znajomymi – po prostu uruchom Facebooka lub wyślij wiadomość na Twittera – ten sam film, oglądany po raz setny nabierze zupełnie nowych barw, kiedy koledzy podzielą się swoimi spostrzeżeniami. Pomyśl tylko: transmisja meczu z komentarzami na FB w gronie kolegów z całego świata! Jeszcze nigdy nie było to tak łatwe. Chcesz szybciej pisać? Podłącz do telewizora mysz i klawiaturę (bezprzewodową, bo kto by chciał potykać się o kable).

Smart TV: To znaczy dobrze wyposażony w aplikacje. Już dziś możesz korzystać z 30 polskojęzycznych aplikacji dla telewizorów **Samsung LED ES7000** i **ES8000** oraz **plazmy E8000**. Album „Family Story" umożliwi kolekcjonowanie i przeglądanie na dużym ekranie zdjęć pobranych z telefonów i aparatów cyfrowych. Nasze zdjęcia i notatki możemy udostępniać w internetowej chmurze i sięgać po nie gdziekolwiek jesteśmy. W sekcji „Kids" dzieciaki znajdą gry i aplikacje edukacyjne, oczywiście nadzorowane przez rodziców. Kiedy dzieci przestaną zajmować się grami, możemy odetchnąć od zgiełku codzienności z aplikacją „Fitness", która sprawdzi nasze postępy w rozwoju tężyzny fizycznej i zmierzy nas za pomocą bezprzewodowej wagi Wi-Fi Body Scale. Wirtualne lustro i cyfrowy trener pozwolą sprawnie ćwiczyć przed ekranem telewizora i osiągnąć zamierzone cele. Chcesz zgubić 5 kg? Poproś osobistego trenera o pomoc.

Inteligentna ewolucja: Samsung Smart TV będzie dorastał razem z Tobą – telewizory z serii **ES7000** i **ES8000** od przyszłego roku czeka ewolucja – będą zmieniać się wraz z naszymi potrzebami i pojawianiem się nowych standardów oraz rozwiązań. Specjalne złącze pozwoli dokupić moduł **Samsung Evolution Kit**, który wzbogaci konfigurację sprzętową Smart TV i pozwoli telewizorowi zachować pełnię multimedialnych możliwości przez najbliższych pięć lat. Innowacyjne technologie, jakość obrazu i bogata funkcjonalność pozwoliły uzyskać nowym telewizorom Samsunga certyfikat „Smart TV Advanced" przyznany przez instytut TÜV Rheinland.

Krystalicznie czysty obraz: Telewizory LED **ES8000** i **ES7000** oraz **plazma E8000** oferują doskonałej jakości obraz 2D i 3D oraz technologię Micro Dimming, zapewniającą soczyste kolory, wyższy współczynnik kontrastu, eliminującą zniekształcenia związane z rozproszonym światłem i efekt aureoli. Serie **ES8000** i **ES7000** mają cienką, 5-milimetrową ramkę wokół ekranu.

Nadchodzi 55-calowy Super OLED TV: Samsung Super OLED TV zapewnia wierniejsze odwzorowanie kolorów niż w telewizorach z podświetleniem LED. Super OLED TV nie wymaga stosowania filtra kolorów – poszczególne piksele składają się z subpikseli RGB, każdy z nich emituje własne światło, zapewniając naturalne, żywe kolory oraz obraz o wysokiej jakości i doskonałym kontraście. Krótki czas reakcji eliminuje rozmycia – obraz pozostaje czysty i klarowny nawet przy dynamicznych scenach akcji.



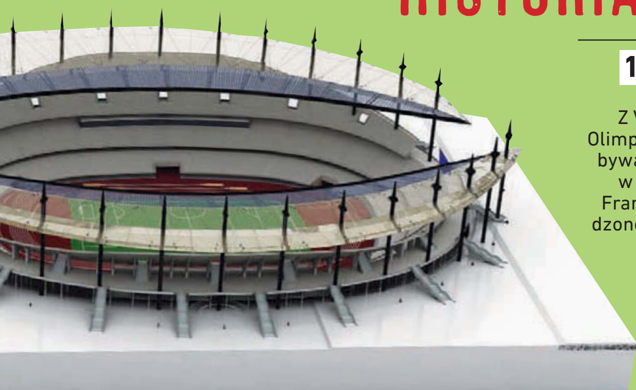
TECHNOLOGIA na stadionach

Każdy mecz Euro 2012 będą obserwować miliony kibiców. Zarówno tym dopingującym swoich idoli na stadionach, jak i oglądającym sport na telebimach komfort i bezpieczeństwo zapewnia nowoczesna technologia. CEZARY CZERWIŃSKI

Każdy wie, że na meczach piłkarskich może być gorąco. I nie chodzi tylko o sportowe emocje, lecz również o to, jak mogą zachować się kibice rywalizujących ze sobą drużyn. W przypadku imprezy tej rangi co mistrzostwa Europy w piłce nożnej lepiej dmuchać na zimne. Dlatego zapewnienie bezpieczeństwa na stadionach i poza nimi w miastach gospodarzach Euro – to główny priorytet organizatorów turnieju.

Aby zapewnić komfort tysiącom kibiców nieposiadających biletów a spragnionych wspólnego przeżywania sportowych emocji, w centrach miast, w których rozgrywane będą mecze, wydzielono specjalne, moniotorowane strefy kibica.

HISTORIA OLIMPIJSKICH TECHNOLOGII



1924
Z VIII Igrzysk Olimpijskich odbywających się w Paryżu we Francji prowadzono pierwszą transmisję radiową.

1932
Podczas olimpiady w Los Angeles po raz pierwszy wykorzystano stopery i tzw. fotofinisz – fotograficzną rejestrację przekraczających metę zawodników.

1936
Igrzyska olimpijskie w Berlinie były pierwszymi, z których przeprowadzano transmisje telewizyjne do kin i sal koncertowych na terenie Niemiec.

1948
Na letniej olimpiadzie w Londynie po raz pierwszy firma Omega użyła do rejestracji czasu biegów chronometrów sprzężonych z pistoletem startowym i fotokomórką, a na finiszu zainstalowała dodatkowo urządzenie rejestrujące obraz. Pozwalało to na automatyczny pomiar czasu wszystkich zawodników mijających linię mety. Tę olimpiadę widzowie mogli już oglądać w swoich telewizorach.

Fot. Fotolia.pl/lukl; LaCozza



Integracja systemu biometrycznej weryfikacji tożsamości kibiców ze stadionowym monitoringiem pozwala na identyfikację osoby znajdującej się już na stadionie w trakcie trwania meczu.





Systemy weryfikujące tożsamość kibiców na podstawie biometrii twarzy uniemożliwiają wejście osób z tzw. zakazem stadionowym lub osób namierzonych wcześniej przez monitoring podczas wybryków chuligańskich.

KASKADA wykryje akcje pseudokibiców

Być może podczas Euro 2012 w Gdańsku będzie funkcjonował innowacyjny system o nazwie KASKADA (skrót od Kontekstowa Analiza Strumieni Danych z Kamer dla Aplikacji Definiujących Alarmy), służący do rejestrowania, przetwarzania oraz interpretowania zdarzeń niebezpiecznych w miejscach monitorowanych. Ma być on w stanie rozpoznać, czy przed kamerą doszło do niebezpiecznej sytuacji i zwrócić na nią uwagę operatora. W praktyce chodzi o odróżnienie bójki chuliganów od podskakiwania kibiców, niebezpiecznego zbiegowiska od towarzyskiego spotkania lub też ucieczki złodzieja od zwykłego biegu człowieka. KASKADA, będąca efektem pracy informatyków z Politechniki Gdańskiej, porównuje zachowania ludzi przed kamerami z tymi, które zarejestrowano wcześniej i określono jako niebezpieczne. System najpierw uczy się rozpoznawania na podstawie stworzonej przez jego twórców bazy wzorców, z którymi następnie porównywany jest bieżący obraz z monitoringu. Dzięki specjalnym algorytmom system analizuje pozy i gesty ludzi, które są charakterystyczne dla określonego typu zachowań.

Ostateczna decyzja o tym, jak zakwalifikować dane zachowanie, należy do człowieka, natomiast siła systemu tkwi w tym, że jest on w stanie poradzić sobie z równoczesnym analizowaniem obrazu z ponad 400 kamer zamontowanych na gdańskiej PGE Arenie. Stało się to możliwe dzięki umieszczeniu programu na trójmiejskim superkomputerze Galera, do którego trafia multimedialny strumień danych i gdzie jest poddawany analizie. Automatyczna analiza materiału wideo z różnych kamer ułatwia identyfikację sprawców, przyspiesza ich lokalizowanie po dokonaniu przestępstwa i wskazuje miejsca, w których przebywali. Czy KASKADA zostanie ostatecznie uruchomiona przed pierwszym gwizdkiem na PGE Arenie, nie zostało jeszcze przesądzone.

Zdejmij okulary i spójrz w kamerę

Przed wejściem na stadion oprócz sprawdzania biletów jest przeprowadzana kontrola odzieży i bagażu, aby wykluczyć wniesienie niebezpiecznych przedmiotów, jak broń czy środki pirotechniczne. Co jednak z identyfikacją kibiców, którzy znani są z chuligańskich zachowań, a którzy mogą podszyć się pod innych? Kluby piłkarskie, które mają największe kłopoty z pseudokibicami, instalują rozwiązania bazujące na najnowszych dokonaniach w dziedzinie biometrii. Pierwszy w Polsce stadionowy system kontroli dostępu oparty na biometrii twarzy wdrożyła firma Comarch na stadionie Cracovii. Choć Kraków nie jest jednym z miast gospodarzy Euro 2012,

1956
Transmisje telewizyjne z olimpiady w Melbourne po raz pierwszy dostępne były na skalę międzynarodową.

1964
Na igrzyskach w Tokio po raz pierwszy użyto komputerów do przechowywania wyników osiąganych przez zawodników. Dane wprowadzano za pomocą kart perforowanych.

1992
Na olimpiadzie w Barcelonie przeprowadzono pierwsze cyfrowe transmisje telewizyjne.

1996
Pierwszą oficjalną witrynę internetową uruchomiono podczas olimpiady w Atlancie. Strona zanotowała 189 milionów odwiedzin. 4 lata później było to już ponad 11 mld odsłon.

2004
Podczas olimpiady w Atenach technologia informatyczna okazała się już niezastąpiona, umożliwiając bardzo dokładne pomiary wyników osiąganych przez sportowców.

2006
Podczas igrzysk zimowych w Turynie aplikacje internetowe wykorzystane zostały do informowania ponad 90 tys. uczestników zawodów i ekip trenerskich oraz do szkolenia i zarządzania rzeszą ponad 20 tys. wolontariuszy.

2008
W Pekinie po raz pierwszy prowadzono transmisje HDTV i zapewniono zdalny dostęp w czasie rzeczywistym do wszelkich wyników i statystyk komentatorom w ich własnych krajach.

2012
Igrzyska w Londynie zostaną zapamiętane jako pierwsze, z których przeprowadzano transmisje w technologii HD 3D.





warto przyjrzeć się bliżej zastosowanemu tam rozwiązaniu. System kontroli kart kibica na stadionie Cracovii weryfikuje tożsamość fanów futbolu wchodzących na obiekt na podstawie biometrii twarzy i uniemożliwia wejście osób z tzw. zakazem stadionowym czy namierzonych wcześniej przez monitoring podczas wybryków chuligańskich. Blokując wejście kibica, system udziela informacji o przyczynie decyzji i ewentualnym rozwiązaniu problemu.

Automatyczna weryfikacja odbywa się poprzez porównanie dwóch obrazów twarzy – pobranego z bazy danych systemu i obrazu z kamery znajdującej się przy jednym z wejść na stadion. Osoba wchodząca musi tylko popatrzeć w kierunku kamery i przyjąć naturalny wyraz twarzy, zdjąć ewentualnie okulary lub elementy garderoby zasłaniające twarz. Wykorzystywane algorytmy pozwalają na rozpoznawanie twarzy w różnych warunkach atmosferycznych, przy różnym natężeniu oświetlenia, ustawieniu osoby, mimice i zmianach w wyglądzie twarzy. Dzięki temu systemowi operator stadionu ma pewność, że osoba wchodząca na stadion jest właścicielem biletu, karnetu czy karty kibica. Integracja z systemem monitoringu pozwala też na identyfikację osoby znajdującej się już na stadionie w trakcie trwania meczu.

Podczas igrzysk w Londynie po raz pierwszy w historii będą prowadzone transmisje telewizyjne w 3D

Na wielkim i małym ekranie

Na początku czerwca Telewizja Polska ma rozpocząć na multipleksie cyfrowym DVB-T emisję swoich głównych programów w wysokiej rozdzielczości. Widzowie dysponujący sprzętem do odbioru telewizji cyfrowej (nadawanej w formacie MPEG-4 i standardzie HD) będą mogli oglądać najwyższej jakości transmisje HD zarówno z Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej Euro 2012, jak i XXX Letnich Igrzysk Olimpijskich.

Posiadacze odbiorników lub dekoderów obsługujących HbbTV skorzystają z dodatkowych możliwości, jakie oferuje telewizja hybrydowa (publiczny nadawca planuje udostępnienie tego typu usług tuż przed Euro). HbbTV to efekt połączenia odbioru telewizji oraz interaktywnego dostępu do treści multimedialnych i serwisów internetowych. To coś więcej niż multimedialna telegazeta, bowiem w telewizji hybrydowej dodatkowe treści mają charakter skojarzony z aktualnym programem. Dzięki temu można uzyskać natychmiastowy dostęp np. do statystyk związanych z oglądanymi właśnie meczami piłkarskimi.

Lepiej ma się sprawić brytyjska telewizja publiczna. Specjalnie na czas olimpiady BBC uruchomi aż 20 kanałów tematycznych w wysokiej rozdzielczości, na których będzie transmitować wszystkie dyscypliny, a część emisji przeprowadzać będzie w technologii 3D. Testowane będą także przekazy w ultrawysokiej rozdzielczości UHDTV (16 razy więcej pikseli niż w HDTV). Igrzyska olimpijskie w Londynie będą pierwszymi w historii, z których na żywo będą prowadzone transmisje w 3D, m.in. zawody w lekkiej atletyce, gimnastyce i pływaniu oraz ceremonie otwarcia i zamknięcia igrzysk – w sumie ponad 200 godzin programu. Do rejestracji zawodów posłużą kamery 3D Panasonica (m.in. wyposażony w podwójny obiektyw model AG-3DP1).

Szybcy nie tylko sportowcy

Podczas wielkich imprez sportowych kluczowe jest umożliwienie sędziom i dziennikarzom oraz innym służbom technicznym komfortowej pracy na obiektach. Nie udałoby się to bez nowoczesnej infrastruktury informatycznej. O skali jej zastosowania świadczy zamówienie, jakie Komitet Organizacyjny Igrzysk Olim-

APLIKACJE I WITRYNY INTERNETOWE DLA KIBICÓW

Kibice, którzy chcą być na bieżąco z wynikami i informacjami dotyczącymi wielkich wydarzeń sportowych, mają w czym wybierać. Specjalne serwisy internetowe na Euro przygotowały m.in. portale informacyjne. Większość witryn ma swoje odpowiedniki mobilne, dzięki czemu można z nich wygodnie korzystać niemal wszędzie na smartfonach i tabletach. Niestety, wiele aplikacji powiązanych z Euro 2012 czy igrzyskami olimpijskimi przeznaczonych do smartfonów i tabletów przedstawia niską wartość, służąc głównie do... wyświetlania reklam. Na dobre aplikacje olimpijskie musimy jeszcze poczekać, bo na razie znajdziemy w nich tylko tapety i liczniki odliczające dni do otwarcia igrzysk.

PIŁKA NOŻNA

Portal tygodnika i miesięcznika „Piłka nożna” (www.pilkanozna.pl), choć nieco zapóźniony technologicznie (nie ma wersji mobilnej), oferuje ogromny zasób informacji o tym, co aktualnie dzieje się w tej dyscyplinie sportu oraz z historii futbolu. Odwiedzając serwis, możemy mieć pewność, że żadna informacja ze stadionów, na których będą rozgrywane mecze Euro 2012, i ich futbolowego otoczenia nam nie umknie.



SPORT.PL

Jeśli chcemy zapoznawać się z ważnymi informacjami dotyczącymi rozgrywek piłkarskich podanymi w nowoczesnej formie, warto odwiedzać witrynę sport.pl. Oprócz aktualności, terminarza, zdjęć i wywiadów z piłkarzami znajdziemy w serwisie wiele czytelnych tabel, które z chwilą rozpoczęcia mistrzostw zaczną wypełniać się treścią.



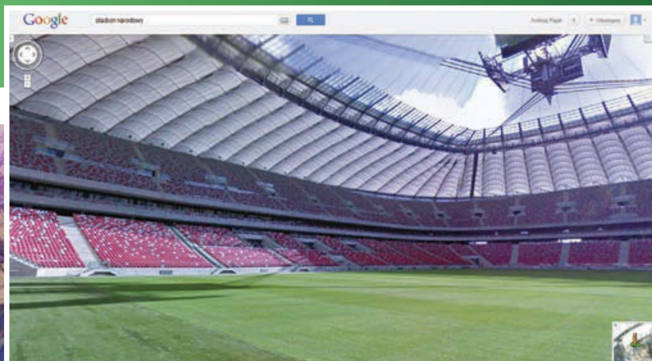
MOBILNA WP

Dla fanów piłki nożnej, którzy chcą mieć informacje o Euro 2012 zawsze pod ręką, uruchomiła swój serwis Wirtualna Polska. Pod adresem m.euro.wp.pl znajdziemy wiadomości, terminarze, wyniki, tabele turniejowe, informacje o drużynach i zdjęcia. Serwis automatycznie dostosowuje się do wielkości ekranu urządzenia, w którym jest wyświetlany.









Na stadiony, na których będą rozgrywane mecze Euro 2012, dostaniemy się także wirtualnie. Dzięki Google Street View obejrzymy piłkarskie areny z poziomu murawy, a interaktywne zdjęcia wszystkich niemal stadionowych zakamarków, m.in. szatni piłkarskich i lóż vipowskich obejrzymy na stronie www.pano360.pl.

pijskich i Paraolimpijskich w Londynie złożył w firmie Acer. Obejmowało ono m.in.: 11 000 komputerów stacjonarnych, 10 500 monitorów, 1500 laptopów, 1500 ekranów dotykowych, 900 serwerów, 5 sieci pamięci masowej SAN o fizycznej pojemności 72 TB łącznie. Tylko nad prawidłową pracą tych urządzeń ma czuwać 350 specjalistów. Aż trudno sobie wyobrazić, że gdy kilkadziesiąt lat temu po raz pierwszy do przetwarzania wyników zaczęto używać komputerów, dane wpisywano do ich pamięci za pomocą kart perforowanych. W dzisiejszym świecie szybcy muszą być nie tylko sportowcy, ale i informacja docierająca do odbiorców. Inaczej ci ostatni straciliby zainteresowanie wydarzeniem.

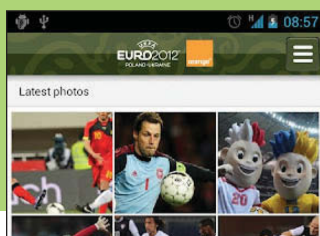
Elektroniczny strzał

Podczas zawodów lekkoatletycznych, zwłaszcza biegu sprinterskiego, kluczowy jest pomiar czasu, którego dokonuje się już całkowicie elektronicznie. Na mecie pomiar czasu sprzężony jest z fotokomórką, która go zatrzymuje w momencie, gdy zawodnicy przecinają wiązkę światła laserowego wyznaczającą linię mety. Tutaj działa także kamera o bardzo wąskim kącie widzenia, rejestrująca za to nawet kilka tysięcy klatek obrazu na sekundę. Zdjęcia trafiają do specjalnej aplikacji, która układa je w jedno panoramiczne ujęcie wszystkich zawodników przekraczających metę, a na osi poziomej znajduje się podziałka czasowa z dokładnością do tysięcznych części sekundy. Pozwala to bezbłędnie określić moment, w którym torsy poszczególnych zawodników mijają linię mety.

Zadbano nawet o to, aby wykluczyć różnicę w czasie docierania do każdego ze startujących zawodników odgłosu wystrzału z pistoletu startowego. Dlatego strzał jest już elektroniczny, a dźwięk – generowany przez głośniki znajdujące się zaraz za blokami startowymi każdego z biegaczy. Wszystko po to, aby dźwięk dotarł do nich w tym samym momencie. W blokach startowych znajdują się czujniki wykrywające ewentualny falstart. W przypadku biegu maratońskiego, kiedy naraz startuje wielu zawodników i nie jest możliwe, żeby każdy to robił z jednej linii lub z bloków startowych, czas przekroczenia linii startu jest określany za pomocą specjalnych nadajników umieszczanych w butach zawodników. ■

OFICJALNA UEFA

Dzięki oficjalnej aplikacji UEFA EURO 2012 (iOS, Android) będziemy na bieżąco zapoznawać się z newsami, zdjęciami, wynikami i komentarzami dotyczącymi meczów. Możemy skorzystać z powiadomień o zbliżających się spotkaniach oraz o wydarzeniach w ich trakcie (m.in. bramkach, kartkach, dogrywkach). Po wniesieniu opłaty będzie można obejrzeć skróty zakończonych meczów.



EURO 2012 CALENDAR

Ponieważ trudno przebić pod względem funkcjonalności oficjalną aplikację UEFA, możemy spróbować pójść w drugą stronę. EURO 2012 Calendar (Android, iOS) to coś dla minimalistów – zawiera tylko terminarz rozgrywek z podziałem na grupy oraz wyniki zakończonych spotkań. Całości dopełnia lista wszystkich mistrzów Europy w piłce nożnej.



LONDON 2012

Działa już oficjalna witryna olimpijska www.london2012.com, połączona z kanałem na YouTubie (youtube.com/london2012), profilem na Facebooku (facebook.com/London2012) i Twitterze (@London2012). W witrynie znajdziemy m.in. dokładny terminarz z podziałem na dni i godziny wszystkich rozgrywanych konkurencji – tam po rozpoczęciu rozgrywek będą umieszczane wyniki.



EUROSPORT PLAYER

Dzięki aplikacji Eurosport Player, przeznaczonej do iPhone'a, iPada oraz urządzeń z Androidem, obejrzymy na żywo relacje z olimpiady w Londynie. Wystarczy tylko wykupić abonament w cenie 10,99 zł za miesiąc. Jeśli jesteśmy szczęśliwymi posiadaczami „olimpijskiego" tabletu Iconia TAB A510 Olympic Games Edition, to kilkanaście godzin codziennych relacji Eurosportu z Londynu obejrzymy za darmo.



PROGRAMY na płycie DVD

Lipcowa płyta DVD zawiera mks_vir z roczną licencją, programy do nadzoru i porządkowania dysku twardego oraz bezpiecznego przechowywania loginów i haseł.











MKS_VIR

Ochrona przed wirusami

Pełna wersja



Najstarszy polski antywirus powraca. Wspomagany technologiami zaczerpniętymi z pakietu ArcaVir, nowy mks_vir ochroni komputer przed groźnym oprogramowaniem i wirusami.



1-ABC.NET PASSWORD ORGANIZER 5

Sejf z hasłami

Pełna wersja



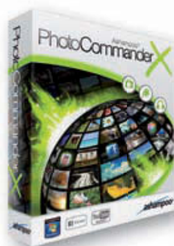
Program pozwalający bezpieczne przechowywać loginy i hasła do serwisów internetowych. Dane chronione są jednym głównym hasłem. Wbudowany generator pozwala tworzyć hasła.



ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 10

Pomocnik fotografa

Wersja czasowa (100 dni)



Aplikacja umożliwiająca edycję, katalogowanie i udostępnianie zdjęć. Pozwala na przetwarzanie fotografii za pomocą wbudowanych filtrów, a także publikowanie albumów HTML, kolaży i kalendarzy.



ASHAMPOO HDD CONTROL

Strażnik dysku

Pełna wersja



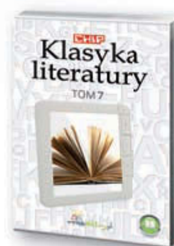
Narzędzie do monitorowania i porządkowania dysków twardych. Mechanizm proaktywnej defragmentacji zapobiega zjawisku fragmentowania danych. Aplikacja umożliwia również odczyt danych S.M.A.R.T.



WOLNE LEKTURY, TOM 7

E-booki i audiobooki

Freeware



Baśnie braci Grimm (m.in. „Kopciuszek", „Białośnieżka i Różanka") w formatach ePub, Mobi i PDF, audiobooki: „Chłopi" (cz. I –„Jesień") Reymonta i „Don Kichot z La Manchy" Miguela de Cervantes Saavedra.

MKS_VIR Tarcza antywirusowa

PEŁNA WERSJA Mechanizmy obronne Windows 7 pozwalają skutecznie unikać ataków hakerów. Czas zadbać o obronę przed wirusami.

Narzędzie mks_vir powraca w nowej odsłonie. Najstarszy polski program antywirusowy został wyposażony w: wydajny skaner antywirusowy pozwalający sprawdzać wybrane dyski lub foldery, szybki monitor antywirusowy, który kontroluje pliki w czasie rzeczywistym, oraz zaawansowaną heurystykę, umożliwiającą wykrywanie i neutralizowanie nieznanych zagrożeń.
Rejestracja Uruchamiamy program instalacyjny. W oknie »Rejestracja mks_vir« podajemy nasz email i klikamy »OK«. Kontynuujemy instalację. Po skopiowaniu plików na dysk pakiet ochronny zostanie uruchomiony z testową, 7-dniową licencją. Sprawdzamy pocztę, z wiadomości zatytułowanej „mks_vir – Rejestracja" kopiujemy numer licencji do Schowka. W głównym oknie mks_vira klikamy przycisk »aktualizacja«, a następnie wybieramy »Wprowadź nowy numer«. Wklejamy numer licencji ze Schowka w pole »Podaj numer licencji«, po czym klikamy »OK«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**
- **ograniczenia: program działa 1 rok**



Skanowanie dysków i folderów



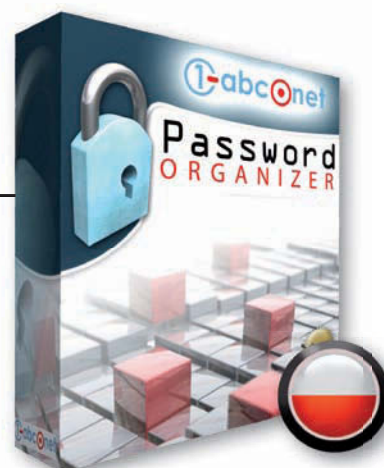
W ustawieniach skanowania możemy określić zachowanie mks_vira w przypadku wykrycia zagrożenia. Aktywacja opcji »Włącz funkcję Molecule« pozwala korzystać z technologii ArcaBit Cloud Molecule i tym samym zwiększyć poziom zabezpieczeń.

1-ABC.NET PASSWORD ORGANIZER 5 Login i hasło pod ochroną

PEŁNA WERSJA Często nie radzimy sobie z zapamiętywaniem trudnych do odgadnięcia haseł. Naszą pamięć wesprze wygodna aplikacja.

Program umożliwia przechowywanie w bazie danych: loginów, haseł oraz adresów stron WWW, z którymi związane są dane logowania. Password Organizer pozwala również opatrzyć każdy z wpisów komentarzem oraz, w razie potrzeby, wygenerować trudne do odgadnięcia, złożone ze znaków specjalnych hasło.
Rejestracja Po zinstalowaniu programu zaznaczamy pole »Get free full version key online« i klikamy »Finish«. Podajemy imię, nazwisko oraz email. Odbieramy pocztę, klikamy odsyłacz zawarty w wiadomości od producenta aplikacji. Ponownie sprawdzamy pocztę, kopiujemy do Schowka klucz rejestracyjny z drugiej wiadomości od 1-abc.net. W oknie Password Organizera określamy główne hasło. Wybieramy »Rejestracja | Klucz produktu«. Wklejamy klucz ze Schowka w pole »Wprowadź klucz« i klikamy »OK«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



Baza loginów i haseł



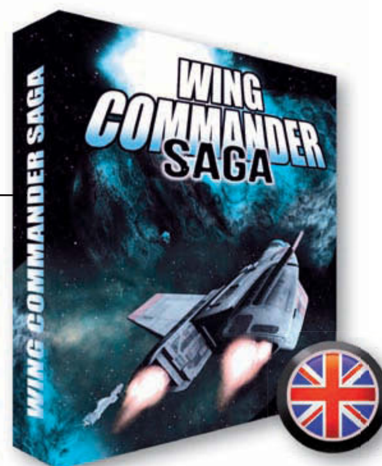
Jeśli zdefiniowaliśmy adres serwisu internetowego lub ścieżkę dostępu do zaszyfrowanych plików, kliknięcie przycisku »Strona WWW« spowoduje otwarcie strony WWW lub katalogu.

WING COMMANDER SAGA: THE DARKEST DAWN Odwieczny konflikt

FREEWARE Nieoficjalna kontynuacja symulatora kosmicznego myśliwca, za sterami którego mogliśmy usiąść w grach z serii Wing Commander.

Fabuła The Darkest Dawn nawiązuje bezpośrednio do wydarzeń w serii Wing Commander. Prowadzimy batalię po stronie Terran w konflikcie z Kilrathi. Naszą walkę rozpoczynamy na pokładzie TCS Hermes, na linii frontu. Wcielamy się w postać pilota Davida Markhama. Sytuacja na froncie jest zła: flota Konfederacji jest zdziesiątkowana, a miejsce każdego zniszczonego okrętu bojowego Kilrathi zajmuje 10 nowych jednostek. W grze będziemy mieli szansę wziąć udział w 55 misjach. The Darkest Dawn został oparty na silniku Freespace 2. Wersja instalacyjna Wing Commander Sagi zajmuje 3,5 GB. Pliki umieszczone w archiwum należy rozpakować, a następnie uruchomić program instalacyjny »darkest-dawn-setup«. Gra wymaga ok. 8 GB miejsca na dysku. Na stronie producenta The Darkest Dawn (www.wcsaga.com) znajdziemy m.in. ścieżkę dźwiękową, a także najnowsze uaktualnienia.

▶ **Windows XP/Vista/7**



Freespace w uniwersum Wing Commandera



Nie najnowszy silnik znany fanom serii Freespace pozwolił wykreować na nowo batalię dla wielbicieli Wing Commandera. Niedostatki grafiki rekompensuje możliwość ponownego pokierowania kosmicznym myśliwcem.

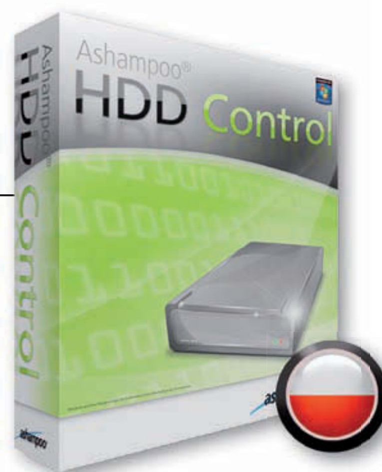
ASHAMPOO HDD CONTROL Sprawdzi i zdefragmentuje

PEŁNA WERSJA W jakiej kondycji jest twój dysk twardy? Ile miejsca zajmują zbędne pliki tymczasowe? Przetestuj nośnik danych z HDD Control.

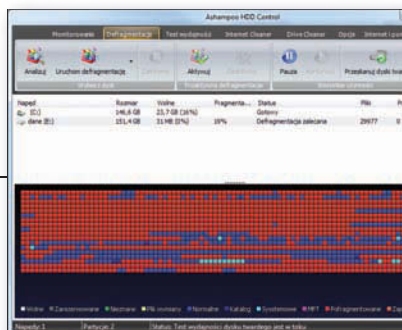
Program pozwala zdiagnozować stan i wydajność dysku. Oferuje narzędzia do defragmentacji partycji. Mechanizm proaktywnej defragmentacji zapobiega fragmentacji plików.
Rejestracja Po uruchomieniu programu instalacyjnego wybieramy opcję »Dowolna instalacja« i usuwamy zaznaczenie z pola »Zainstaluj MyAshampoo Toolbar«. Uruchamiamy aplikację, w oknie powitalnym klikamy »Pobierz pełną wersję«. Podajemy email i klikamy »Poproś o klucz do pełnej wersji«. Podajemy hasło do konta w serwisie ashampoo.com – jeśli nie mamy konta, na tym etapie musimy je utworzyć. Po zalogowaniu zobaczymy kod rejestracyjny, który kopiujemy do Schowka. Przechodzimy do okna powitalnego aplikacji. Klikamy »Wpisz kod« i wklejamy kod rejestracyjny w pole »Kod:«. Klikamy »Sprawdź kod« i »OK«.

▶ **Windows XP/Vista/7**

▶ **wymagana rejestracja przez Internet**



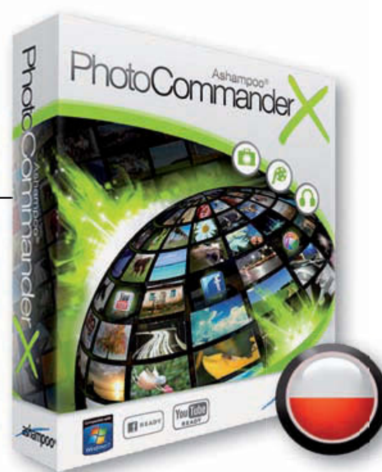
Analiza i defragmentacja



Aplikacja umożliwia sprawdzenie stanu i wydajności dysku twardego. Została wyposażona w wygodny moduł do analizy i defragmentacji partycji. Aby zautomatyzować proces defragmentacji, klikamy »Aktywuj« w module »Proaktywna defragmentacja«.

ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 10
Przeglądaj i organizuj

WERSJA CZASOWA Solidne narzędzie dostosowane do potrzeb początkujących fotografów. Ułatwi zarządzanie cyfrowymi zdjęciami i ich edycję.



Menedżer, edytor i narzędzie do tworzenia cyfrowych albumów zdjęć w jednym. Aplikacja umożliwia przeglądanie kolekcji fotografii, wygodną edycję i korektę zdjęć.
Rejestracja Podczas instalacji wybieramy »Dowolna instalacja«, usuwamy zaznaczenie przy polu »Zainstaluj MyAshampoo Toolbar«. Klikamy »Pobierz darmowy kod rozszerzonej wersji testowej«. Podajemy nasz email i klikamy »Poproś o klucz do pełnej wersji«. Jeśli nie mamy konta w serwisie ashampoo.com, musimy je utworzyć, a następnie się zalogować. Klucz rejestracyjny, wyświetlony na stronie producenta, kopiujemy do Schowka. Przechodzimy do okna powitalnego i wklejamy kod w pole »Wpisz kod rejestracyjny tutaj:«. Klikamy »Aktywuj teraz« i »Kontynuuj«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**
- **ograniczenia: program działa przez 100 dni**

Skanowanie dysków i folderów



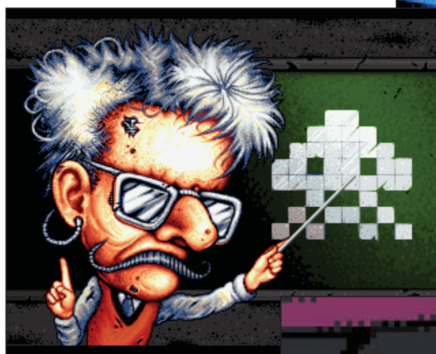
Interfejs aplikacji pozwala swobodnie poruszać się wśród rozbudowanych opcji. Zdjęcia, których miniatury wyświetlane są po prawej stronie fotografii, możemy błyskawicznie filtrować za pomocą zakładki »Kalendarz«.

DEMOSCENA
Przyjemność tworzenia

Boogietown – Ghostown & RNO
Co wynika z połączenia sił grup Boogietown i Rave Network Overscan, w których składzie znalazł się Brtitelite (Finlandia, kod), Slayer (Polska, grafika) i JazzCat (Polska, muzyka)? Zwycięstwo! Pierwsze miejsce w kategorii Oldskool Demo podczas party Revision 2012 należy do polsko-fińskiej kooperacji. Demo zatytułowane „Boogietown" działa na klasycznej Amidze 1000 i Amidze 500 – krótko mówiąc, na sprzęcie sprzed 27 lat. Z wielką przyjemnością ogląda się to demo zajmujące niecałe 500 kilobajtów. Na płycie CHIP-a prezentujemy „Boogietown" w oryginalnej postaci oraz muzykę i grafiki z dema (udostępnione dzięki uprzejmości autorów). Dodatkowo – dla tych, którzy ani Amigi, ani jej emulatora nie posiadają – publikujemy również film w formacie MPEG nagrany wprost z Amigi.

- **INFO: pouet.net/prod.php?which=59144**













Przygotowaliśmy zestaw aplikacji do skanowania, porządkowania i optymalizacji Rejestru Windows. Uwaga! Przed usunięciem wpisów radzimy utworzyć kopię zapasową Rejestru.

3 WIELKA KOLEKCJA NARZĘDZI

PORZĄDKOWANIE REJESTRU



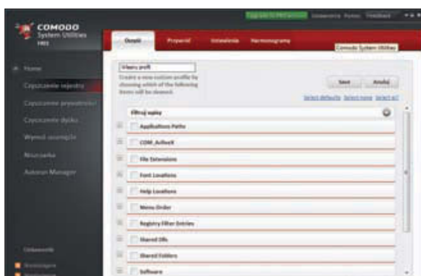
Advanced System Care Free

Błyskawiczne porządki

Zbiór narzędzi do optymalizacji Windows, wśród których znalazł się moduł umożliwiający wyszukiwanie i usuwanie błędnych wpisów w Rejestrze oraz defragmentację Rejestru. Aplikacja sprawdza m.in. poprawność ścieżek dostępu do aplikacji, zainstalowane czcionki, pliki pomocy, skróty i rozszerzenia plików.

PORADA Aby określić sprawdzane w Rejestrze elementy dla różnych metod skanowania, rozwijamy menu »Więcej« i wybieramy »Ustawienia«. Rozwijamy zakładki »Szybkie Care« lub »Pełne Care« i wskazujemy opcję »Napraw rejestry«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Comodo System Utilities Free

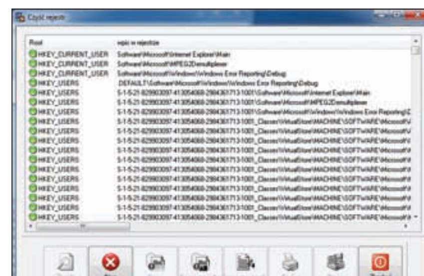
Skanowanie z profilami



Pakiet aplikacji do tuningu systemu operacyjnego wyposażony w harmonogram zadań oraz rozbudowane opcje konfiguracyjne. Za pomocą Comodo System Utilities możemy zrobić porządki w Rejestrze, korzystając z trzech zdefiniowanych profili. Aplikacja umożliwia tworzenie własnych parametrów skanowania Rejestru.

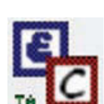
PORADA W celu utworzenia własnego profilu skanowania Rejestru, po wybraniu opcji »Czyszczenie Rejestru« klikamy odsyłacz »Create Profile«. Utworzony profil możemy eksportować i wykorzystywać na dowolnym innym komputerze.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



EasyCleaner

Łowca błędnych wpisów



Aplikacja wyposażona w zestaw modułów umożliwiających porządkowanie Rejestru, usuwanie duplikatów, zbędnych aplikacji z Autostartu oraz kasowanie cookies i historii przeglądanych stron WWW. Opcja usuwania niepoprawnych wpisów z Rejestru automatycznie tworzy backup usuwanych kluczy.

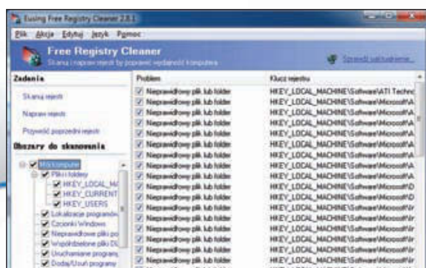
PORADA Aby program bez przeszkód funkcjonował w Windows Vista i 7, musimy uruchamiać EasyCleanera z prawami administratora systemu. Należy również wskazać inny niż domyślny folder, w którym będą zapisywanie backupy.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



NA DVD Wszystkie narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **PAKIET**

PORZĄDKOWANIE REJESTRU



Eusing Free Registry Cleaner

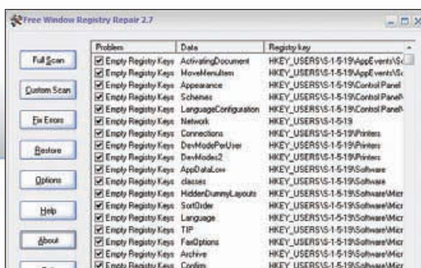
Dwa kliknięcia do celu



Wyjątkowo prosta w obsłudze aplikacja do porządkowania Rejestru. Wystarczą dwa kliknięcia, by przeskanować i usunąć niepoprawne wpisy z systemowego Rejestru. Jedyne dodatkowe narzędzia w jakie został wyposażony program, to opcje backupu Rejestru i wyboru aplikacji automatycznie uruchamianych podczas startu Windows.

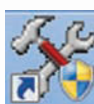
PORADA Po zainstalowaniu programu możemy dokonać darmowej rejestracji przez Internet. Aby wybrać polski język interfejsu, z menu »Language« wybieramy »Polish«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Free Window Registry Repair

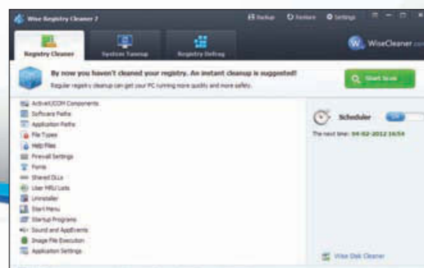
Przycinanie gałęzi



Niewielkie narzędzie do skanowania i usuwania błędnych wpisów z Rejestru Windows. Program umożliwia przeprowadzenie pełnego skanowania Rejestru lub sprawdzenie wybranych gałęzi Rejestru. Aplikacja automatycznie tworzy kopie bezpieczeństwa zawierające usunięte z Rejestru wpisy.

PORADA W opcjach aplikacji możemy aktywować automatyczne tworzenie punktu przywracania systemu, a także wskazać gałęzie, które będą wykluczone podczas skanowania Rejestru.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Wise Registry Cleaner

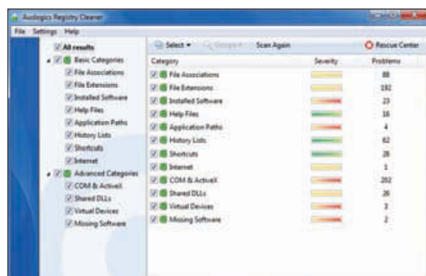
Konserwacja Rejestru



Po uruchomieniu program skanuje ścieżki przypisane do poszczególnych aplikacji, elementy menu Start, pliki pomocy, biblioteki DLL oraz zainstalowane czcionki. Sami podejmujemy decyzję, które elementy mają zostać przeskanowane w poszukiwaniu błędnych, brakujących bądź niekompletnych wpisów.

PORADA Podczas pierwszego uruchomienia aplikacja proponuje sporządzenie kopii bezpieczeństwa Rejestru – po wybraniu opcji »Yes« możemy utworzyć punkt przywracania systemu lub pełną kopię Rejestru.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Auslogics Registry Cleaner

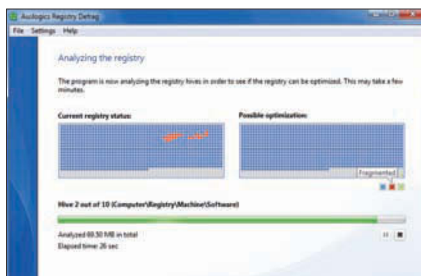
Porządki bez obaw



Zbędne wpisy w Rejestrze, które są pozostałością po źle zdezinstalowanym oprogramowaniu powodują spadek wydajności i zawieszanie się systemu operacyjnego. Narzędzie skutecznie oczyści Rejestr Windows ze zbędnych i uszkodzonych wpisów. Obsługa programu jest intuicyjna: po uruchomieniu aplikacja rozpocznie skanowanie Rejestru i wyświetli raport.

PORADA Program został wyposażony w opcję wyszukiwania w Sieci informacji o wykrytych błędach. Jeśli nie jesteśmy pewni, czy wpis możemy bezpiecznie usunąć, wystarczy kilka kliknięć, żeby się upewnić.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Auslogics Registry Defrag

Defragmentacja Rejestru



Przydatny program do optymalizacji Rejestru systemowego i zwiększenia wydajności systemu operacyjnego. Praca Auslogics Registry Defrag została podzielona na następujące etapy: skanowanie i analiza Rejestru Windows, przedstawienie wyników w przejrzystej formie, defragmentacja Rejestru oraz restart komputera. Defragmentacja Rejestru pozwala skrócić czas dostępu do poszczególnych wpisów.

PORADA Aplikacja przeznaczona jest zarówno do 32-, jak i 64-bitowych Windows. Program wykorzystuje wielordzeniowe procesory, co wpływa na wydajność jego pracy.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Glarysoft Registry Repair

Czyści, przyspiesza, usuwa



Aplikacja skanuje Rejestr Windows, poszukując niewłaściwych ścieżek, powiązań plików, ścieżek programów, rozszerzeń, plików pomocy, czcionek, błędnych skrótów w menu Start i Autostarcie oraz innych wpisów odnoszących się do nieistniejących już plików i programów. Przed usunięciem wpisów program tworzy kopię zapasową Rejestru, którą możemy przywrócić za pomocą opcji »Restore previous repairs«.

PORADA Aplikację zaopatrzono w listę ignorowanych wpisów – jeśli nie chcemy pozbywać się wybranego wpisu, wystarczy dodać dodać go do listy ignorowanych.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Skanery ANTYWIRUSOWE

Nasz test porównawczy wykazuje, że pakiety bezpieczeństwa mogą zapewnić dobrą ochronę, nie spowalniając przy tym systemu. HIERONIM WALICKI

Dobry antywirus powinien dyskretnie działać w tle i ujawniać się dopiero podczas próby ataku na komputer. Jednak samo uruchamianie aplikacji w przypadku chronionego komputera może ciągnąć się w nieskończoność: otworzenie serwisów w Sieci zajmuje czasami pecetom z antywirusem nawet dwa razy więcej czasu, niż wtedy, gdy pracują bez ochrony. Również w codziennej pracy z dokumentami – w zależności od używanego antywirusa – pojawiają się duże różnice w wydajności. CHIP wziął na tapetę wyniki laboratorium testowego AV-Test i dokładnie sprawdził, na ile programy antywirusowe wpływają na pracę i przyjemność z surfowania po Internecie.

Oczywiście szybkość antywirusa nie była jedynym kryterium – w końcu ma on przede wszystkim jak najlepiej chronić przed trojanami i robakami. Dlatego przyjrzeliśmy się nie tylko wydajności narzędzi zabezpieczających, ale także sprawdziliśmy, jak dobrze strzegą one przed szkodnikami. Zwycięzcą klasyfikacji ogólnej został pakiet, który na koniec zaoferował najwyższy poziom bezpieczeństwa w połączeniu z najwyższą wydajnością. Naszym komputerem testowym był Intel Xeon Quad-Core z 2,83 GHz i 4 GB RAM-u wyposażony w Windows 7 Ultimate.

O szybkości antywirusa decydują sterowniki

Każdy skaner AV spowalnia peceta, ale niejednakowo, ponieważ jedne silniki narzędzi zabezpieczających są dopasowane do systemu lepiej od innych. Staje się to zauważalne przy uruchamianiu komputera, a także podczas jego działania, surfowania, a nawet wyłączania. Aby skanery w ogóle mogły sięgać do systemu plików, muszą zainstalować w trakcie bootowania swoje sterowniki.

Istnieje kilka parametrów decydujących o tym, że jedno narzędzie antywirusowe spowalnia uruchomienie komputera bardziej niż inne. Liczba ładowanych sterowników jest tak samo istotna jak ich wielkość. Wprawdzie mniejsze drivery ładują się szybciej od dużych, ale zbyt wielka ich liczba może mieć negatywne skutki. Znalezienie idealnej równowagi, jeśli chodzi o wielkość sterowników, wymaga przeprowadzenia przez programistów wielu testów.

Zdaniem ekspertów z AV-Test również moment ładowania driverów decyduje o tym, czy nastąpi spowolnienie uruchamiania peceta. Producenci oprogramowania optymalny czas na wczytywanie sterowników także muszą wybierać metodą prób i błędów. Wydaje się, że najlepsze wyniki, gdy mowa o optymalizacji, osiągnęli programiści Nortona w swoim Norton Internet Security 2012, po-

nieważ uruchomienie komputera wydłuża się o praktycznie niezauważalne 0,3 sekundy. Temu między innymi Symantec zawdzięcza zwycięstwo w klasyfikacji ogólnej.

Kiedy system operacyjny jest już całkowicie załadowany, a komputer obecny w Sieci, do akcji wkracza program antywirusowy. Tutaj wychodzi na jaw, jak skuteczna jest ochrona i czy zabezpiecza np. przed wirusami typu drive-by, które sprawiają, że użytkownik przez nieuwagę sam instaluje malware na własnym pececie. Skanery wykonują w tle kolejne zadania: najpierw sprawdzają reputację sieciową danego URL. Następuje proste porównanie z czarnymi listami, podczas którego stwierdza się, czy domena jest bezpieczna. Jeśli strona znana jest jako szkodliwa, komputer pobiera pliki HTML, skrypty, pliki Flash oraz zdjęcia i skanuje je pod kątem szkodliwego kodu.

Użytkownicy Eset Smart Security 5 i bezpłatnego Microsoft Security Essentials w trakcie surfowania najkrócej oczekują na ładowane strony – opóźnienia często nie przekraczają dziesiątych części sekundy. Inaczej jest w Internet Security 2012 firmy G Data: otwarcie strony startowej Google trwa trzy razy dłużej niż w niechronionym komputerze oraz dwa razy dłużej niż w przypadku większości pozostałych skanerów. Tutaj widać, że skaner G Daty potrzebuje więcej czasu, aby podjąć decyzję, czy pliki HTML muszą zostać poddane dokładniejszemu badaniu, czy też nie.

Inteligentne skanowanie oszczędza czas

Dlaczego różnice są aż tak duże? Odpowiedź jest stosunkowo prosta: im mniej danych potrzebuje skaner do podjęcia decyzji, tym jest szybszy. Powolne narzędzia, takie jak Panda Internet Security 2012 albo Microsoft Security Essentials, potrzebują na ogół więcej informacji o pliku HTML lub pobieranym z Sieci programie. Dopiero wtedy mogą zdecydować, czy plik jest bezpieczny, czy nie i czy wystarczy zwykłe sprawdzenie bezpieczeństwa. Szybkie pakiety dysponują natomiast wydajną heurystyką i decydują tylko na podstawie informacji z nagłówka pliku, czy może on być zainfekowany, czy nie i czy wystarczy proste sprawdzenie bezpieczeństwa. Jeśli w pliku znajduje się podejrzany kod, narzędzia przeprowadzają kompleksową kontrolę i ewentualnie zapytują znajdującą się w chmurze bazę danych operatora, czy faktycznie chodzi o szkodliwy kod – to proces, który także wymaga czasu.

Dodatkową wskazówką, z której skanery AV wnioskują, czy pobrany z Internetu program jest zainfekowany, są certyfikaty cyfrowe. Wprawdzie skanery antywirusowe nie mogą polegać w stu procentach na elektronicznym podpisie, ponieważ w Sieci wciąż pojawiają się skradzione certyfikaty, jednak mimo wszystko zabezpieczenia te z dużym prawdopodobieństwem wskazują, że plik jest czysty – a wtedy skaner nie musi mu poświęcać aż tak dużo uwagi. Ważne są oprócz tego różne rodzaje sygnatur stosowane przez poszczególnych wytwórców programów. Niektórzy producenci używają podpisów, których sprawdzanie polega na wyszukiwaniu w określonym miejscu kodu źródłowego danego pliku znanych wzorów szkodliwego kodu. Takie testowanie przebiega dużo szybciej. Natomiast w przypadku sygnatur generycznych skaner musi przeszukiwać wiele obszarów kodu programu. Szybkość skanera AV głównie zależy więc od tego, na ile kompleksowe są kontrole, których musi dokonać. Jednak narzędzia, które nie zawsze sprawdzają tak gruntownie, niekoniecznie muszą od razu wpuszczać do komputera więcej szkodników – świadczy o tym zwycięzca klasyfikacji ogólnej, czyli Norton, oferujący wszak bardzo dobrą ochronę.

Powodem, dla którego pod ochroną wielu z narzędzi AV surfuje się po Internecie z zaciągniętym hamulcem, jest podwójne →

TESTY WYDAJNOŚCI

Pakiety bezpieczeństwa, które przebadaliśmy, musiały zmierzyć się z różnymi zadaniami, podczas gdy my sprawdzaliśmy, jak bardzo spowalniają one pracę peceta. Każda runda składała się z 15 cykli testowych. Z nich wyliczyliśmy wartość średnią i uzyskaliśmy podane poniżej wyniki.

POBIERANIE PROGRAMÓW Z SIECI

Ile czasu potrzebuje chroniony pecet, aby pobrać z Internetu narzędzie takie jak Adobe Reader albo LibreOffice o wielkości 200 MB? Dwa transfery zakończyły się niepowodzeniem tylko w Firefoksie, pozostałe przeglądarki szybko ściągały programy z Sieci.

	ADOBE READER	FIREFOX	LIBREOFFICE	GIMP
PC BEZ ANTYWIRUSA	9,20 s	3,05 s	42,70 s	4,36 s
ESET	9,47 s	7,10 s	44,15 s	4,71 s
G DATA	9,23 s	3,32 s	44,00 s	5,54 s
KASPERSKY LAB	9,74 s	3,40 s	46,46 s	4,61 s
MCAFEE	9,43 s	3,26 s	43,64 s	4,71 s
MICROSOFT	9,53 s	3,09 s	45,13 s	4,64 s
PANDA SECURITY	9,51 s	3,52 s	44,26 s	4,48 s
SYMANTEC	9,26 s	3,15 s	44,18 s	4,39 s
AVIRA	9,70 s	6,08 s	45,89 s	6,61 s
F-SECURE	9,53 s	3,52 s	45,74 s	4,41 s

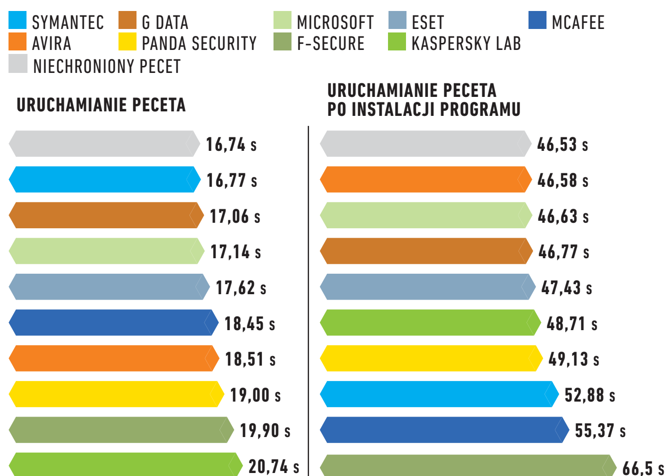
OTWIERANIE STRON WWW

Testowane pakiety stosunkowo niewiele czasu marnotrawiły na otwieranie stron WWW. Generalnie tylko G Data wypada niekorzystnie w tym teście – aby załadować np. stronę z Wikipedii, potrzebuje prawie sekundę więcej niż komputer pozbawiony ochrony.

	AMAZON	EBAY	FACEBOOK	GOOGLE	WIKIPEDIA	YOUTUBE
PC BEZ ANTYWIRUSA	2,19 s	2,21 s	1,00 s	0,41 s	1,40 s	1,36 s
ESET	2,53 s	2,47 s	1,15 s	0,48 s	1,41 s	1,38 s
G DATA	3,23 s	3,22 s	1,58 s	1,16 s	2,36 s	2,32 s
KASPERSKY LAB	2,60 s	2,31 s	1,49 s	0,67 s	1,60 s	1,48 s
MCAFEE	2,54 s	2,45 s	1,41 s	0,95 s	1,51 s	1,70 s
MICROSOFT	2,61 s	2,27 s	1,06 s	0,53 s	1,44 s	1,37 s
PANDA SECURITY	4,40 s	2,54 s	1,24 s	0,67 s	1,51 s	1,48 s
SYMANTEC	2,20 s	2,56 s	1,32 s	0,64 s	1,49 s	1,52 s
AVIRA	2,26 s	2,26 s	1,48 s	0,56 s	1,41 s	1,37 s
F-SECURE	2,91 s	2,52 s	1,13 s	0,70 s	1,43 s	1,36 s

URUCHAMIANIE I RESTART KOMPUTERA

Security Suite Kaspersky opóźnia start o cztery sekundy – to akceptowalne przy dobrej ochronie. Jeśli natomiast zechcecie zrestartować komputer po instalacji programu, to F-Secure – z dodatkowymi 20 sekundami – zabierze wam najwięcej czasu.



zabezpieczenie: niektóre programy antywirusowe podczas surfowania kontrolują cały ruch HTTP. Kiedy użytkownik pobiera z Sieci np. plik EXE, to w momencie zapisywania go na dysk lokalny do akcji dodatkowo wkracza skaner czasu rzeczywistego. Kod jest więc sprawdzany dwukrotnie, co skutkuje stratami szybkości. Ten środek ostrożności ma jednak poważną zaletę: exploity, których pliki nie są zapisywane na dysku twardym, a tylko w pamięci podręcznej, przy próbie utrwalenia na dysku zostaną rozpoznane przez dodatkową kontrolę.

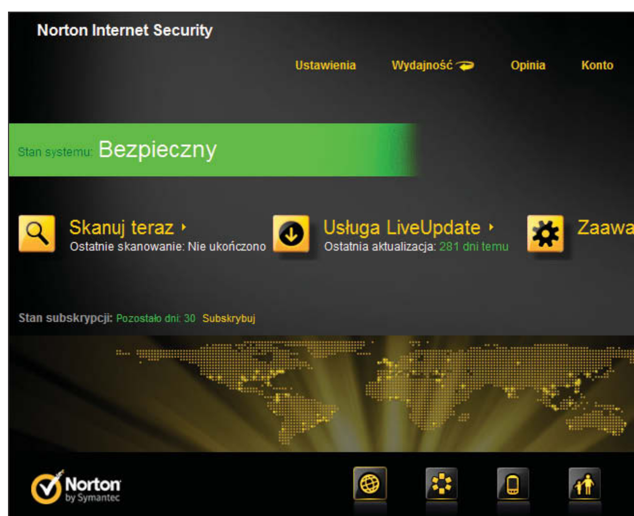
Uruchomienie programu staje się wyzwaniem

Komponenty sieciowe oczywiście spowalniają użytkownika, ale prawdziwe straty wydajności powoduje kontrola w czasie rzeczywistym przy kopiowaniu, przetwarzaniu, zapisywaniu i przenoszeniu danych. W naszym teście zainstalowaliśmy za każdym razem cztery programy: Adobe Reader, Flash, Java Runtime oraz opensouce'owy OpenLibre. W tabeli znajdziecie czas całkowity, którego potrzebował pecet do zainstalowania wszystkich programów. Niechroniony komputer radzi sobie z tym w około 128 sekund, natomiast zamykający tabelę w tej kategorii F-Secure Internet Security (z wynikiem 188 sekund) potrzebował czasu dłuższego dokładnie o jedną minutę. Prawdziwym wyzwaniem dla skanerów w czasie rzeczywistym jest to, że wiele modułów programów jest skompresowanych w archiwach i aby antywirus w ogóle mógł wykryć niebezpieczny kod, musi je najpierw rozpakować. W tej dziedzinie świetnie sobie poradził producent najwydajniejszego skanera, Norton. Programiści McAfee i Aviry też odrobili lekcję, bo całkowite opóźnienie w stosunku do peceta bez antywirusa wyniosło w ich przypadku około 20 sekund.

Różnice czasowe zaobserwujemy również w trakcie otwierania dokumentów za pomocą odpowiednich programów. Przetestowaliśmy to na przykładzie trzech różnych typów plików: PDF-ów, otwieranych przez Acrobat Readera, oraz po jednym pliku typu DOC i PTT, otwieranych przez opensource'owy pakiet biurowy LibreOffice. Oba narzędzia stanowią dla skanerów antywirusowych spore wyzwanie: najpierw muszą one załadować stosunkowo dużo pakietów programu, np. różne pliki EXE, które z kolei ładują pliki DLL, a każdy z osobna trafia pod lupę skanera. Producenci różnie rozwiązują problem traktowania tych zasobów: niektóre narzędzia dysponują białą listą ze znanymi pakietami programów i przynależącego do nich oprogramowania. Pakiety te nie wymagają dodatkowego egzaminowania i można je wykonywać szybciej, podczas gdy programy spoza białej listy są za każdym razem sprawdzane szczegółowo.

Oprócz testów w rzeczywistym środowisku komputera, gdzie opóźnienia w działaniu systemu powodowane przez AV są wyraźnie odczuwalne, przeprowadziliśmy także testy w środowisku syntetycznym. Nie występuje ono w naturalnych warunkach peceta i nie ma mierzalnego wpływu na codzienną wydajność. Z tego powodu uzyskane w nim wyniki miały tylko minimalny wpływ na naszą ocenę końcową. Niemniej G Data do otwierania lokalnego folderu za pomocą narzędzia specjalnie napisanego do testów potrzebowała aż 22 sekund, podczas gdy najszybszym w tej dyscyplinie skanerom wystarczało poniżej dwóch sekund. Wysoka wartość pomiarowa w tym sztucznym teście nie oznacza, że tyle czasu zajmie otwarcie katalogu za pomocą Eksploratora, ale może świadczyć o globalnym problemie antywirusa w tym zakresie funkcjonalności. Jeśli producent potrafi usunąć błąd, to równie dobrze możliwe jest, że program w następnym teście porównawczym zajmie lepsze miejsce.

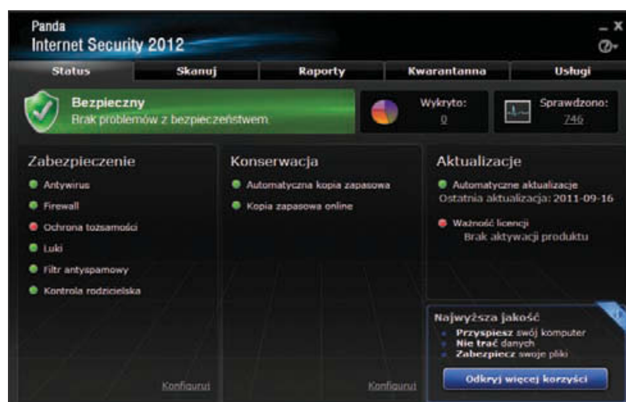
DYSKRETNI STRAŻNICY



ZWYCIĘZCA OFERUJE DODATKOWE INFORMACJE
Pierwsze miejsce zdobywa Symantec, który obok dobrej ochrony oraz znakomitej wydajności zapewnia również informację i rozrywkę: pakiet pokazuje np. na mapie świata miasta, w których cyberprzestępcy byli aktywni w ciągu ostatnich 24 godzin.

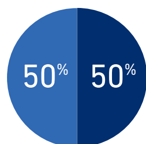


NAJLEPSZA OCHRONA Z SZYKOWNYM INTERFEJSEM
Skaner antywirusowy firmy Kaspersky przekonywał nie tylko najlepszą ochroną antywirusową i akceptowalną wydajnością. Podobał nam się również bardzo elegancki interfejs, chociaż nie było to testowym kryterium.



POWOLNY, ALE ŁATWY W OBSŁUDZE
Pakiet Panda przekonywał wprawdzie bezpieczeństwem, ale nie wydajnością. Pod tym względem skaner znalazł się na szarym końcu, co przełożyło się na ostatnie miejsce w klasyfikacji ogólnej. Trzeba jednak przyznać, że interfejs programu jest bardzo czytelny.

Skuteczna ochrona, niewielkie obciążenie



Wzięliśmy pod lupę dziewięć aktualnych skanerów antywirusowych i sprawdziliśmy, który z nich najmniej obciąża system i zapewnia najlepszą ochronę. Zwycięzcą w klasyfikacji ogólnej zostało narzędzie, które w obu kategoriach uzyskało najlepsze wyniki.

Wydajność (50%) Pakiety bezpieczeństwa musiały wykonać codzienne zadania, takie jak kopiowanie plików, instalowanie programów i pobieranie danych z Sieci. Miały przy tym udowodnić, jak szybko pracują lokalnie oraz w LAN-ie. Każde zadanie wykonaliśmy 15 razy. Z uzyskanych wyników obliczyliśmy wartość średnią. Do pobierania używaliśmy standardowego łącza o szybkości 100 Mb/s.

Bezpieczeństwo (50%) Najszybszy pakiet na nic się nie zda, jeśli nie zapewni wystarczającej ochrony przed szkodnikami. Skanery AV musiały pokazać, jak dobrze działa ich heurystyka i czy chroni ona przed nieznanym malware'em równie skutecznie jak przed znanymi szkodnikami i rootkitami. Na zainfekowanych systemach skanery musiały udowodnić, że są w stanie skutecznie zwalczać zagrożenia.

WYNIK TESTU

To naturalne, że stawiając na bezpieczeństwo, liczymy się ze stratami szybkości. Jednak nie każdy pakiet spowalnia z taką samą siłą. Bez wątpienia z powodu kilkupunktowego wzrostu wydajności nie powinno się sięgać po do narzędzia, które oferują słabszą ochronę.

Najlepsza wydajność Z najmniejszą siłą na hamulec naciska Norton Internet Security 2012 firmy Symantec i dzięki temu zapewnia bezproblemową pracę. Akcje takie jak lokalne tworzenie plików albo rozpakowywanie archiwów RAR, odbywają się z niemal taką samą szybkością jak na niechronionym komputerze.

Najlepsza ochrona Pomijając zamykający tabelę McAfee Security 2012 i bezpłatny Microsoft Security Essentials, wszystkie pakiety mieszczą się w klasie wyższej. Lider tej kategorii – Kaspersky Internet Security 2012 – rozpoznał wszystkie backdoory, boty i atrapy antywirusów, osiągając tym samym najlepszy rezultat.

Zwycięstwo w klasyfikacji ogólnej Szybkość i bezpieczeństwo nie wykluczają się wzajemnie – udowadnia to zwycięzca testu Norton Internet Security 2012, który wygrał w każdej z dwóch kategorii.

NAJSZYBSZĄ OCHRONA (WYDAJNOŚĆ)

Produkt	Wersja programu	Wydajność (pkt)	Uruchamianie komputera	Restart komputera	Otwieranie folderu lokalnego przez API	Otwieranie folderu sieciowego przez API	Lokalne tworzenie 2500 plików	Tworzenie 2500 plików w sieci	Lokalna kompresja WinRAR-rem	Sieciowa kompresja WinRAR-em	Lokalna dekompresja WinRAR-em	Sieciowa dekompresja WinRAR-em	Kodowanie AES	Rozkodowywanie AES	Pobieranie 4 plików	Otwieranie 19 stron WWW	Instalowanie 4 programów	Otwieranie 3 dokumentów	Lokalne kopiowanie danych	Kopiowanie danych wewnątrz sieci lokalnej
Pecet bez antywirusa	Windows 7 Ultimate, SP1	100	16,74	46,53	1,19	8,50	31,05	115,70	160,87	185,58	25,35	21,48	2,56	2,41	59,31	38,47	127,69	33,81	86,40	78,63
Norton Internet Security 2012	19.1.0.28	76	16,77	52,88	1,71	108,81	33,90	241,71	162,89	223,05	26,24	27,49	2,58	2,41	60,98	42,70	151,61	40,09	100,42	178,12
Eset Smart Security 5	5.0.93.7	72	17,62	47,43	4,12	35,62	33,47	116,19	164,45	204,80	28,80	26,88	2,58	2,41	65,43	40,09	161,88	34,72	149,35	189,12
Kaspersky Internet Security 2012	12.0.0.374 (a.b.c.d.e)	64	20,74	48,71	3,66	98,51	32,17	116,32	166,34	224,67	26,45	28,56	2,56	2,42	64,21	44,49	155,83	38,72	99,49	189,77
McAfee Internet Security 2012	11.0.586	63	18,45	55,37	6,86	10,10	124,53	115,77	162,85	194,37	45,26	76,32	2,58	2,41	61,05	45,20	148,24	38,70	139,43	179,01
G Data Internet Security 2012	22.0.9.1	60	17,06	46,77	22,35	28,77	162,09	371,59	166,44	259,71	30,99	26,57	2,58	2,42	62,09	62,62	163,05	37,42	111,93	322,06
Avira Internet Security 2012	12.0.0.815	58	18,51	46,58	1,52	40,10	48,56	137,49	183,02	197,75	39,44	38,27	2,58	2,42	68,28	41,53	146,16	36,13	187,76	159,69
F-Secure Internet Security 2012	12.44 build 110	55	19,90	66,50	8,38	8,65	34,81	122,16	162,08	189,94	26,82	24,45	2,58	2,42	63,20	41,79	188,10	34,27	118,57	81,42
Microsoft Security Essentials	2.1.1116.0	53	17,14	46,63	1,31	128,77	584,14	630,68	188,46	223,49	46,34	44,48	2,56	2,41	62,38	40,05	166,19	40,01	177,98	211,60
Panda Internet Security 2012	17.00.00	40	19,00	49,13	2,09	140,10	468,63	612,00	184,93	270,26	43,12	44,90	2,58	2,42	61,77	47,26	170,75	45,96	179,37	181,15

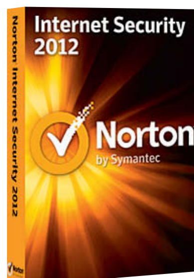
START (CZASY W S) — TESTY SYNTETYCZNE (CZASY W S) — TESTY W RZECZYWISTYM ŚRODOWISKU (CZASY W S)

NAJLEPSZĄ OCHRONA (BEZPIECZEŃSTWO)

Produkt	Bezpieczeństwo w punktach	Blokowanie nieznanego malware'u w %	Rozpoznane trojany (z 72.648) w %	Rozpoznane backdoory/boty, atrapy antywirusów (z 36 221) w %	Rozpoznawanie znanego malware'u (z 2500) w %	Rozpoznawanie/usuwanie aktywnych rootkitów (z 5)	Fałszywe alarmy (na 252 741 plików)	Ostrzeganie podczas instalacji programów /używanie programu	Rozpoznany malware w %	Dezynfekcja (usuwanie malware'u/ oczyszczanie systemu) w %
Kaspersky Internet Security 2012	96	95	99	100	100	100/100	0	0/0	100	88/75
F-Secure Internet Security 2012	94	95	100	99,90	100	100/86	1	0/0	96	92/63
G Data Internet Security 2012	94	95	100	100	100	100/86	1	0/0	100	88/46
Panda Internet Security 2012	93	95	100	98,30	100	100/100	3	0/0	96	83/46
Norton Internet Security 2012	92	100	100	99,90	100	100/71	7	0/0	100	83/50
Eset Smart Security 5	92	100	97,20	99,70	100	71/71	0	0/0	100	96/33
Avira Internet Security 2012	91	95	99,80	99,50	100	100/71	0	1/0	100	88/67
Microsoft Security Essentials	87	80	99,30	99,40	100	100/100	0	0/0	100	75/58
McAfee Internet Security 2012	78	85	100	100	100	71/71	4	0/0	79	46/25

KLASYFIKACJA OGÓLNA

FIRMA	PUNKTY	CENA (OK.)	WYDAJNOŚĆ (50%)	BEZPIECZEŃSTWO (50%)
SYMANTEC	84	150 ZŁ	76	92
ESET	82	135 ZŁ	72	92
KASPERSKY LAB	80	160 ZŁ	64	96
F-SECURE	80	145 ZŁ	66	94
AVIRA	78	160 ZŁ	65	91
G DATA	77	150 ZŁ	60	94
MCAFEE	71	70 ZŁ	63	78
MICROSOFT	70	DARMOWY	53	87
PANDA SECURITY	67	130 ZŁ	40	93



Zwycięzca klasyfikacji ogólnej – Norton Internet Security 2012 firmy Symantec – w najmniejszym stopniu spowalnia system, a pomimo tego zapewnia dobrą ochronę.

BEZPRZEWODOWA sieć dla każdego

W dobie wszechobecnych multimediów, terabajtów przesyłanych danych i coraz większej liczby urządzeń bezprzewodowo łączących się z Siecią rośnie znaczenie rutera jako bramy do Internetu zarówno w domu, jak i firmie. GRZEGORZ BZIUK

Prezentując poprzednie porównanie ruterów bezprzewodowych staraliśmy się przewidzieć, co przyniesie przyszłość w tym segmencie rynku. Zapowiadaliśmy między innymi nowe modele obsługujące VDSL, jeszcze szersze wykorzystanie VoIP oraz technologii 3G i LTE, a także debiut urządzeń 3T3R oferujących szybkości rzędu 450 Mb/s. Wspominaliśmy też o rozbudowanych funkcjach multimedialnych i hybrydach stanowiących połączenie rutera z serwerem plików. Czas pokazał, że wiele z ubiegłorocznych przewidywań sprawdziło się. Ruterów z wbudowanym modemem xDSL pojawiło się niewiele, były wśród nich: Netgear DGN2200M-100PES, Linksysy z serii X i 8Level AWRT-150. Obsługę VDSL zapewniają dwa modele: AVM FRITZ!Box WLAN 3370 oraz FRITZ!Box Fon WLAN 7390; oba te urządzenia współdziałają z Neostradą Fiber. Usługi VoIP stały się popularne, ale wśród dostawców Internetu, coraz powszechniejsze natomiast jest wsparcie dla LTE. Jeśli ruter ma port USB, do którego można podłączyć modem 3G, to czasem zadziała też LTE. Nieco więcej „szczęścia" mieliśmy, prognozując wprowadzenie na rynek urządzeń oferujących połączenia bezprzewodowe z szybkością 450 Mb/s. Stanowią one znaczny odsetek nowych produktów i można się spodziewać ich dalszej ekspansji, zwłaszcza że aby zapewnić taką prędkość, wystarczy zastosować powszechnie znany układ anten 3T3R. Mimo że standard 802.11n przewiduje maksymalnie po cztery anteny odbiorcze i nadawcze, czyli do 600 Mb/s, to raczej nie należy się spodziewać, przynajmniej wkrótce, ruterów i klientów działających z taką szybkością. Głównie dlatego, że na horyzoncie jest już nowy standard 802.11ac, dla którego prędkości będą liczone w gigabitach na sekundę.



NA PŁYCIE: Tabela testowa z danymi 99 routerów KOD: **RUTER**

NIEDALEKA PRZYSZŁOŚĆ
Gigabitowy WLAN, czyli 802.11ac w praktyce

Mimo że urządzenia 802.11n nie oferują jeszcze maksymalnej szybkości wynikającej ze specyfikacji standardu, trwają zaawansowane prace nad nowym rozwiązaniem, zapewniającym teoretyczną przepustowość nawet 6,93 Gb/s. Tak duży skok wydajności uzyskano dzięki zastosowaniu kanałów o szerokości 80, a nawet 160 MHz, modulacji 256-QAM i maksymalnie ośmiu strumieniom MIMO (w odróżnieniu od 802.11n, gdzie stosowano szerokość 40 MHz, maksymalnie cztery strumienie i modulację 64-QAM). Specyfikacja 802.11ac – dzięki wykorzystaniu SDMA – będzie oferować możliwość jednoczesnej komunikacji w trybie MIMO dla wielu użytkowników, na tej samej częstotliwości. Przy wykorzystaniu zaledwie dwóch anten i pasma 80 MHz da się uzyskać szybkość 867 Mb/s, przy 160 MHz będzie to już 1,73 Gb/s dla pojedynczego klienta. Mimo że realne transfery będą niższe, osiągane prędkości i tak przewyższą te uzyskiwane dziś z wykorzystaniem kablowych połączeń Gigabit LAN. Trzeba jednak pamiętać, że 802.11ac stosowany będzie raczej wyłącznie w przypadku częstotliwości 5 GHz, gdyż użycie tak szerokich kanałów w 2,4 GHz wiązałoby się z ogromnymi zakłóceniami powodowanymi przez inne działające w okolicy sieci.

Choć ostateczne zatwierdzenie 802.11ac planowane jest na grudzień 2013 roku, to od marca bieżącego roku dostępny jest drugi szkic (Draft 2.0) standardu. Draft 3.0 ma być przygotowany jeszcze w maju. Dojdzie więc do sytuacji podobnej do tej sprzed kilku lat, gdy trwały prace nad ostateczną wersją 802.11n. Dostawcy chipsetów (np. Broadcom, MediaTek, Qualcomm Atheros czy Quantenna) mają już gotowe układy lub kończą prace nad układami dla Gigabit WLAN. W tyle nie zostają też producenci ruterów: jeszcze w tym roku spodziewanych jest kilka modeli oferujących szybkości 1,3 Gb/s. Pod koniec roku ma się pojawić Trendnet TEW-811DR, w czerwcu Buffalo AirStation WZR-D1800H, a na maj Netgear zapowiedział debiut R6300. Co niezwykle ważne, nowe chipsety będą wstecznie zgodne z 802.11n, a to oznacza, że obecne „sieciówki" będą współpracować z nowymi ruterami.



Netgear R6300
Jeden z pierwszych zapowiedzianych ruterów obsługujących nowy, bardzo szybki standard 802.11ac ma się pojawić w ofercie Netgeara w maju 2012, w cenie około 700 zł.

RUTER DO ZASTOSOWAŃ MULTIMEDIALNYCH
Bezproblemowy streaming wideo

Apple Time Capsule i LaCie Wireless Space to urządzenia do siebie podobne, obydwa mają wbudowany dysk twardy, oferują proste funkcje NAS-a i pozwalają jedynie na podstawową konfigurację. Ponadto mają zintegrowany serwer multimediów, dzięki któremu możliwe jest strumieniowanie m.in. muzyki i filmów do działających w sieci odbiorników, takich jak telewizory czy odtwarzacze multimedialne. Pozostałe rutery (a dokładniej część tych wyposażonych w porty USB) oferują podobną funkcjonalność – z tą różnicą, że podłącza się do nich napędy przenośne. Oprócz funkcji udostępniania danych przez SMB i FTP czasem mają one zintegrowanego klienta pobierania BitTorrent. W przypadku Asusa RT-N66U obsługiwane są także DHT i łącza magnet link.

Aby możliwe było płynne strumieniowanie wideo, ruter musi zapewniać odpowiednio dużą wydajność. Najlepiej poradzą sobie z tym zadaniem urządzenia oferujące połączenia z szybkością 450 Mb/s i obsługujące tryb Dual Band. W paśmie 5 GHz można się po nich spodziewać realnych transferów na poziomie około 200 Mb/s na niewielkich odległościach i 110 Mb/s w odległej części mieszkania. Z uwagi na większą liczbę sieci działających w paśmie 2,4 GHz, a co za tym idzie więcej zakłóceń, uzyskiwane wyniki są zwykle wyraźnie niższe niż w przypadku 5 GHz. Nie jest to jednak regułą, gdyż np. jednozakresowy D-Link DIR-645 oferuje odpowiednio ok. 184 i 137 Mb/s. Należy pamiętać, że są to rezultaty osiągane z jednym klientem. W przypadku dwóch i więcej jednocześnie podłączonych stacji, zwłaszcza w 2,4 GHz, cząstkowe przepustowości są zdecydowanie niższe. Ta sama konfiguracja w 5 GHz zwykle działa szybciej. Jest to kolejny argument za wykorzystaniem trybu Dual Band – urządzenia multimedialne podłącza się wówczas z wykorzystaniem wyższego, mniej zatłoczonego pasma, a do przeglądania stron internetowych i ściągania poczty na laptopach, smartfonach i tabletach używa się częstotliwości 2,4 GHz.



Asus RT-N66U
MIEJSCE W RANKINGU: 5 CENA: 630 ZŁ
Serwer DLNA, SMB, FTP, klient pobierania BT, ED2K, obsługa modemów 3G – tak wyposażony jest multimedialny ruter.

Buffalo WZR-HP-AG300H-EU

Choć szybkości, jakie oferuje, nie rzucają na kolana, to pod względem funkcjonalności jest bezkonkurencyjny. Głównie za sprawą fabrycznej instalacji otwartego oprogramowania DD-WRT. Funkcji, takich jak ruting BGP, OSPF czy OLSR, próżno szukać u konkurentów w zbliżonych cenach, dostępne są one jedynie w rozwiązaniach profesjonalnych. Podobnie oprogramowanie do obsługi hotspota czy serwera Radius.
Z częściej spotykanych znaleźć w nim można serwer i klienta VPN, serwer FTP i SMB oraz bardzo rozbudowany mechanizm QoS. Jest też obsługa modemów 3G. Dla użytkowników domowych przewidziano bardziej przejrzystą, łatwiejszą w obsłudze wersję firmware'u. **CENA: 520 zł**







Trendnet TEW-692GR

Jeden z pierwszych dostępnych na rynku ruterów oferujących szybkość połączenia 450 Mb/s zarówno w 2,4, jak i 5 GHz.
W naszych testach uzyskał maksymalną ocenę za wydajność, zostawiając konkurencję wyraźnie z tyłu. W trybie Dual Band osiągnął sumaryczną wydajność niemal 300 Mb/s. Urządzenie wyposażono w trzy wbudowane anteny dla 2,4 oraz trzy zewnętrzne dla częstotliwości 5 GHz. Niestety, zabrakło portu USB. Prosty i przejrzysty interfejs pozwala na konfigurację mniej zaawansowanym użytkownikom. Na pochwałę zasługuje też moduł kontroli dostępu do usług i określonych witryn. Zawiera on dość dużo opcji, pozwalając precyzyjnie określić prawa poszczególnych użytkowników, także w ustalonych przedziałach czasowych. **CENA: 590 zł**





TP-Link TL-WR740N

Urządzenie zaopatrzone w jedną antenę i cztery stumegabitowe porty LAN. Choć nie może konkurować pod względem wydajności z czołówką zestawienia, to wśród urządzeń 150 Mb/s radzi sobie dość dobrze. Oferuje stabilne połączenie zarówno na małych, jak i większych odległościach. Prosty interfejs nie powinien sprawiać problemów nawet mniej zaawansowanym użytkownikom, a opcja szybkiej konfiguracji i dołączone oprogramowanie pomogą ustawić niezbędne parametry nawet kompletnym laikom. Opcja kontroli rodzicielskiej pozwala na określenie dostępu do poszczególnych witryn w zdefiniowanych przedziałach czasowych. Bardzo dobry stosunek możliwości do ceny to niewątpliwy atut modelu. **CENA: 60 zł**









MIEJSCE	1	2	3	4	5
NAZWA URZĄDZENIA	Buffalo WZR-HP-AG300H-EU	Trendnet TEW-692GR	Buffalo WZR-HP-G300NH2EU	Buffalo WZR-HP-G450H	Asus RT-N66U
CENA	520 zł	590 zł	410 zł	480 zł	630 zł
DOSTAWCA	www.buffalo-technology.com	www.trendnet.com	www.profipc.pl	www.buffalo-technology.com	www.asus.pl
LICZBA PORTÓW LAN (SZYBKOŚĆ)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)
LICZBA ZŁĄCZY WAN ETHERNET/MODEM (TYP)	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0
MOŻLIWOŚCI	100	99	96	96	96
OPŁACALNOŚĆ	19	16	23	19	15
DANE TECHNICZNE					
ZŁĄCZA USB (DLA DYSKU/DRUKARKI)	●/●	–/–	●/●	●/●	●/●
WBUDOWANY MODEM 3G	–	–	–	–	–
BRAMKA VOIP/SIP	–/●	–/–	–/●	–/●	–/–
PRACA W PAŚMIE 2,4 GHZ / 5 GHZ / OBU JEDNOCZEŚNIE	●/●/●	●/●/●	●/–/–	●/–/–	●/●/●
SERWERY FTP/DRUKU	●/●	–/–	●/●	●/●	●/●
WYNIKI TESTÓW					
WYDAJNOŚĆ 802.11n (ŚREDNIA DUPLEX) [Mb/s]	109,9	205,6	113,3	116,2	167,2
WYDAJNOŚĆ 802.11n (ŚREDNIA DUAL BAND DUPLEX) [Mb/s]	157,3	298,6	nd.	nd.	287,5
KOMPATYBILNOŚĆ WI-FI (CENTRINO 802.11n) [Mb/s]	67,4	122,9	119,2	100,6	81,3
ZASIĘG 802.11n 2,4 GHz (ŚCIANA, 1m, ŚREDNIA DUPLEX) [Mb/s]	100,4	180,9	112,9	116,5	135,7
ZASIĘG 802.11n 2,4 GHz (2x ŚCIANA, 5m, ŚREDNIA DUPLEX) [Mb/s]	52	162,9	100,1	77,5	123,4
ZASIĘG 802.11n 5 GHz (ŚCIANA, 1m, ŚREDNIA DUPLEX) [Mb/s]	98,2	203,5	nd.	nd.	166,4
ZASIĘG 802.11n 5 GHz (2x ŚCIANA, 5m, ŚREDNIA DUPLEX) [Mb/s]	69,2	147,5	nd.	nd.	124

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0)
● tak | – nie
Najlepsza wartość | Najgorsza wartość

SPRZĘT DLA MAŁYCH FIRM

VLAN, VPN, Dual WAN i światłowód

Jak ważna jest infrastruktura sieciowa w firmie, z całą pewnością nie trzeba nikogo przekonywać. W małych przedsiębiorstwach opiera się ona często na pojedynczym ruterze będącym jednocześnie bramą do Internetu. Stawiane przed nim zadania różnią się od tych, z jakimi muszą sobie radzić urządzenia montowane w domach. Duży nacisk kładzie się na stabilność i pewność działania, podczas gdy na znaczeniu tracą udogodnienia „multimedialne" w postaci np. klientów pobierania czy funkcji streamingu. W przypadku firm ruter powinien być dopasowany tak, by spełniał oczekiwania konkretnych użytkowników. Bardzo stabilny Cisco RV110W-E-G5-K9 wyposażono w szereg funkcji zupełnie nieprzydatnych w zastosowaniach domowych. Pozwala m.in. na tworzenie VLAN-ów, gdzie każdy z portów Ethernet może działać w odrębnej podsieci z własną adresacją. Daje to np. możliwość logicznego oddzielenia poszczególnych działów firmy. Zdecydowanie się na podobną odrębność w przypadku połączeń bezprzewodowych zapewnia z kolei możliwość stworzenia czterech SSID (każdy z innymi zabezpieczeniami). Ponadto rozbudowane ustawienia QoS i firewalla pozwalają na bardzo precyzyjne zarządzanie ruchem w sieci. Do zupełnie innych środowisk przeznaczony jest AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7390. Oferuje on zarówno opcję podłączenia pod linię ADSL (Aneks A i B), jak i łącze kablowe (ale nie jednocześnie). Ma też port USB dla dysku, drukarki lub modemu 3G. Doskonale sprawdza się jako bramka VoIP i baza dla telefonów DECT (obsługiwane są nawet połączenia HD kodowane CATiq). We wbudowanej pamięci można m.in. przechowywać nagrania z automatu zgłoszeniowego i pliki odebranych faksów. Obsługiwanych jest sześć słuchawek bezprzewodowych (do trzech rozmów jednocześnie), dwie analogowe, a także ISDN.



Draytek Vigor2820Vn
MIEJSCE W RANKINGU: 49 CENA: 1100 ZŁ
Ruter w firmie powinien zapewniać stałe i pewne połączenie z Internetem, a najlepiej dwa i 3G jako zapas.

Do współpracy z bardzo wydajnymi łączami (do 800 Mb/s), czyli m.in. z konwerterem światłowodowym, nadaje się Draytek Vigor2130Vn. Prócz funkcji VoIP (sześć kont SIP, Digit Map itd.), serwera druku, SMB, FTP, DLNA czy klienta pobierania urządzenie ma wbudowaną funkcjonalność serwera/klienta VPN, zarówno w konfiguracji LAN–LAN, jak i Host–LAN. Podobnie jak AVM, umożliwia wykorzystanie łącza 3G jako zapasowego w przypadku awarii kablowego, a tak jak produkt Cisco – zapewnia funkcjonalność VLAN. Ponadto jeden z portów Ethernet może być ustawiony jako mirror, gdzie przesyłany jest cały ruch przechodzący przez ruter. Analizy ruchu dokonuje się na komputerze z zainstalowanym oprogramowaniem typu sniffer. Model Vigor2820Vn oferuje jeszcze więcej. Wyposażono go bowiem w dwa odrębne porty WAN (Ethernet i ADSL2+). Można z nich korzystać jednocześnie (dystrybucja obciążenia na podstawie określonych reguł) lub wykorzystać mechanizm fail-over (przełączenie na zapasowe łącze w razie awarii).

	6	7	8	9	10	11	81 (ECONO CHIP TIP 07/2012)
	Sitecom WLR-6000	AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7390 2000-2484	Asus RT-N56U	D-Link DIR-645	Buffalo WZR-HP-G300NH-EU	D-Link DIR-855	TP-Link TL-WR740N
	500 zł	1150 zł	470 zł	300 zł	370 zł	980 zł	60 zł
	www.sitecom.com	www.proict.pl	www.asus.pl	www.dlink.pl	www.profipc.pl	www.dlink.pl	www.sunnyline.com.pl
	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (100 Mb/s)
	1/0	0/1(VDSL, ADSL Annex A+B)	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0
	95	95	92	91	91	90	62
	18	8	19	29	24	9	100
	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	–/–
	–	–	–	–	–	–	–
	–/–	●/●	–/–	–/–	–/●	–/–	–/–
	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/–/–	●/–/–	●/●/●	●/–/–
	–/●	●/●	●/●	–/●	●/●	●/–	–/–
	219,8	108,8	167,8	181,7	128,1	122,4	85,4
	269,2	123,2	292	nd.	nd.	196,5	nd.
	107,1	53,8	76	117,5	70,6	40,7	40,7
	140	113,3	152,9	177,5	132	100,8	79,2
	109,2	83,2	117	136,5	73	86,2	52,5
	207,8	85,7	116,6	nd.	nd.	105,9	nd.
	123,6	75	125,7	nd.	nd.	95,9	nd.

NA DVD: Tabela testowa z danymi 99 routerów KOD: RUTER

RUTER MINIATURKA
Rozwiązanie dla podróżujących

Choć nazwanie tego trendem byłoby nieco na wyrost, w ostatnim czasie zaczyna się pojawiać coraz więcej bardzo małych, przenośnych ruterów. Są to w pełni funkcjonalne urządzenia oferujące nierzadko dodatkowe możliwości, niespotykane w większych odpowiednikach. Mimo że w wielu przypadkach mogą stanowić dla tych ostatnich alternatywę, to adresowane są raczej do osób podróżujących. Ich pobór energii jest na tyle mały, że mogą być zasilane z własnych, wbudowanych baterii bądź z portu USB, np. w notebooku. Ich zastosowanie różni się w zależności od modelu. Sapido MB-1112 jest wyposażony w modem 3G – wystarczy umieścić w nim kartę SIM, aby mieć dostęp do Internetu w każdym miejscu (nawet na plaży czy w łódce, gdyż ma wbudowane akumulatory), na wielu urządzeniach jednocześnie. Prócz tego, dzięki funkcji klienta WISP, może posłużyć do dzielenia płatnego konta dostępu do Wi-Fi na kilku odbiorców (np. na lotnisku).
W naszym zestawieniu znalazły się jeszcze dwie inne „miniaturki" tego producenta: RB-1632 i RB-1602. Pierwsza z nich zaopatrzona jest w port USB do podłączenia modemu 3G, LTE (obsługuje m.in. popularny modem Huawei E398) lub smartfonu (udostępnia połączenie internetowe telefonu). Druga w tym samym miejscu ma antenę i może służyć jako AP lub repeater.
Odpowiedniki wspomnianych modeli ma w ofercie także TP-Link. TL-MR3020 jest wyposażony w port USB dla modemów 3G, a TL-WR702N to najmniejszy w pełni funkcjonalny ruter, jaki mieliśmy okazję testować. Mimo niepozornego wyglądu ten maluch może pełnić funkcję AP, rutera, klienta WISP, repeatera lub mostu. Taka wszechstronność oznacza duże spektrum zastosowań i może być źródłem sukcesu podobnych rozwiązań, mimo że nie należą one do liderów pod względem oferowanej wydajności.
Dostęp do Internetu z wykorzystaniem LTE staje się coraz bardziej popularny, ze względu na stale rosnący zasięg usługi, jak również coraz atrakcyjniejsze oferty operatorów. Warto pamiętać, że nie wszystkie dostępne na rynku rutery współpracujące z modemami 3G obsługują także LTE. Spośród testowanych w naszym laboratorium miniaturowych ruterów tylko model RB-1632 marki Sapido kooperował z urządzeniem Huawei E398, które jest w ofercie krajowych usługodawców LTE. W przypadku innych modeli na taką obsługę należy zaczekać. Być może zostanie wkrótce dodana przez najnowsze wersje firmware'u.



TP-Link TL-WR702N
MIEJSCE W RANKINGU: 73 CENA: 80 ZŁ
TP-Link, prócz funkcji rutera, oferuje możliwość pracy jako most, repeater, a nawet klient WISP.

BUNKIER Z PRĄDEM
Dla kogo PLC ?

Zdarzają się sytuacje, gdy nie da się wykorzystać ani połączenia z użyciem skrętki, ani bezprzewodowego. Wówczas jedynym sposobem na stworzenie sieci jest wykorzystanie istniejącej infrastruktury elektrycznej. Częstym przykładem zastosowania tego rozwiązania okazuje się podłączenie wyposażonego jedynie w złącze Ethernet telewizora do Internetu bez układania dodatkowych, nieestetycznych kabli w salonie. Zarówno zasilanie, jak i sygnał sieci otrzymujemy z tego samego gniazdka.
Idea PowerLine Communication nie jest co prawda nowa, ale rzadko spotyka się moduły PowerLine w ruterach bezprzewodowych. Jednym z nielicznych i jedynym, który znalazł się w naszym zestawieniu jest D-Link DHP-1565. Podobne urządzenie ma w ofercie także Netgear. Interfejs PLC jest mostkowany z siecią Ethernet i działa na równi z nią – dla podłączonych klientów łącze jest „przezroczyste". Choć nie należy się spodziewać masowego stosowania tej technologii w nowych ruterach, jest ona na tyle interesująca, że z pewnością kolejni producenci pokażą wkrótce rozwiązania podobne do wspomnianych.
Choć ruterów wykorzystujących PLC jest wciąż niewiele, to komplety adapterów umożliwiające szybkie połączenie przez sieć energetyczną ma w ofercie wielu producentów. Podobnie jak w przypadku ruterów, tak i tu istnieje pewna różnorodność i standaryzacja. Urządzenia przeznaczone do komunikacji w obrębie istniejącego okablowania domu powinny być zgodne z konkretnymi wersjami specyfikacji należących do wspólnej rodziny, funkcjonującej pod nazwą HomePlug. Spełnienie tego warunku daje pewność, że rozwiązania różnych producentów będą mogły działać obok siebie, a nawet wymieniać między sobą dane, nie zakłócając przy tym pracy innych odbiorników energii.
Mimo że producenci zapewniają możliwość połączenia z szybkością nawet 500 Mb/s, to realne transfery rzadko przekraczają wartość 200 Mb/s. Jak wykazały testy w laboratorium, da się tyle osiągnąć w idealnych warunkach, kiedy oba urządzenia wpięte są w tę samą listwę zasilającą. Na oddzielnych obwodach można się spodziewać rezultatów około 50 Mb/s, a wartość ta będzie jeszcze niższa, jeśli z zasilania korzysta wiele innych urządzeń (np. pralka, lodówka, telewizor, komputery). Szeroką gamę urządzeń PLC ma w ofercie D-Link oraz TP-Link, ale są one dostępne także u Netgeara i innych. Ciekawą propozycją okazuje się Western Digital Livewire, który dodatkowo oddaje użytkownikowi do dyspozycji funkcję switcha.



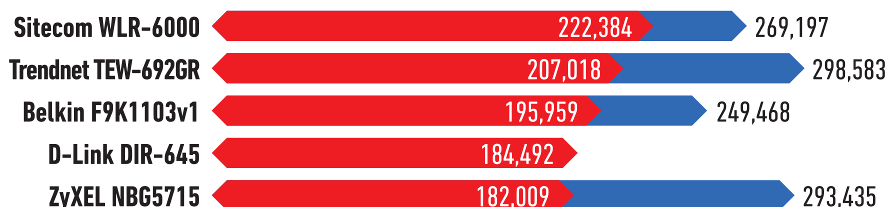
D-Link DHP-1565
MIEJSCE W RANKINGU: 19 CENA: 560 ZŁ
Tam, gdzie nie sięga skrętka ani Wi-Fi, sprawdzi się połączenie PLC – przesyłanie danych przez sieć elektryczną.

TOP 5
Najwyższe transfery bezprzewodowe

W zastosowaniach multimedialnych, np. w domu, gdy strumieniowo przesyłamy przez sieć filmy i muzykę, ważna jest jak największa szybkość. Aby film HD był płynnie wyświetlany na naszym podłączonym bezprzewodowo telewizorze – potrzebujemy odpowiednio wydajnego rutera. Zbyt wolny sprzęt może być przyczyną częstego buforowania danych. Przepustowość, jaka jest potrzebna do płynnego strumieniowania materiału 1080p24 (format używany do zapisu większości hollywoodzkich produkcji nagrywanych z prędkością 24 kl./s), to 25–35 Mb/s. Może się wydawać, że to niewiele, ale jeśli w tym samym momencie z sieci korzysta więcej niż jeden użytkownik, wówczas dostępna szerokość pasma jest dzielona (nie zawsze równo) na wszystkich podłączonych.

Najlepsze rezultaty udało się nam uzyskać przy użyciu rutera Sitecom WLR-6000: był on w stanie zaoferować ponad 220 Mb/s w trakcie połączenia z jednym klientem. Niewiele mniej osiągnęły Trendnet TEW-692GR i Belkin F9K1103v1. Wszystkie trzy są urządzeniami działającymi zarówno w 2,4, jak i 5 GHz. Dzięki temu, łącząc klientów w trybie Dual Band, uzyskamy jeszcze lepsze rezultaty – w przypadku Trendneta nawet 299 Mb/s.

◆ SZYBKOŚĆ TRANSFERU BEZPRZEWODOWEGO [Mb/s] [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ SZYBKOŚĆ TRANSFERU BEZPRZEWODOWEGO (2 KLIENTY, DUAL BAND) [Mb/s] [WIĘCEJ=LEPIEJ]



1. Sitecom WLR-6000
Sitecom jest szybki z jednym oraz większą liczbą jednocześnie połączonych klientów. MIEJSCE POWER: 6



2. Trendnet TEW-692GR
TEW-692GR oferuje zbliżoną wydajność zarówno w 2,4, jak i 5 GHz. MIEJSCE POWER: 2



3. Belkin F9K1103v1
O ile na małych odległościach jest szybki, to na większych wypada przeciętnie. MIEJSCE POWER: 46



4. D-Link DIR-645
Nietypowa konstrukcja okazała się strzałem w dziesiątkę. Dobra wydajność i spory zasięg. MIEJSCE POWER: 9



5. ZyXEL NBG5715
Dobre wyniki w 5 GHz, gorsze w 2,4. Duże odległości mogą stanowić problem. MIEJSCE POWER: 17

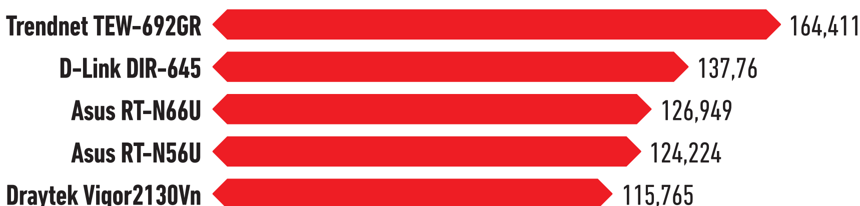


TOP 5
Najlepsze osiągi na większych odległościach

W przypadku dużych mieszkań, biur i domów jednorodzinnych najtańsze rutery wyposażone w pojedynczą antenę nie zawsze zapewnią dostateczne pokrycie sygnałem. Zdarza się, że w miejscach oddalonych od urządzenia szybkość połączenia jest bardzo niska lub w ogóle nie da się zestawić łącza. Na dostęp do sieci w ogrodzie również nie ma co liczyć. Rozwiązaniem może być zastosowanie niestandardowej anteny o większym zysku lub wieloantenowego rutera zapewniającego dobry zasięg w paśmie 2,4 GHz. Z uwagi na specyfikę fal radiowych częstotliwość 5 GHz daje nieco mniejsze możliwości w tym zakresie.

Rekordzistą na długim dystansie okazał się Trendnet TEW-692GR. Ściany ani odległość nie były dla niego przeszkodą. Bardzo dobrze poradził sobie również D-Link DIR-645. Dzięki konstrukcji przypominającej termos, odpowiedniemu rozmieszczeniu anten i technologii SmartBeam odpowiedzialnej za formowanie strumienia danych zapewnia on dobre rezultaty niemal w każdym miejscu domu. Asus RT-N66U prócz dobrego pokrycia oferuje też bardzo wiele funkcji multimedialnych. Okazuje się więc dobrym rozwiązaniem dla osób aktywnie korzystających z sieci, podobnie RT-N56U. Draytek Vigor2130Vn jest przeznaczony raczej dla firm. Wydajny i stabilny, dobrze sprawdzi się w środowisku biurowym.

◆ SZYBKOŚĆ TRANSFERU BEZPRZEWODOWEGO (DUŻA ODLEGŁOŚĆ, 2,4 GHz) [Mb/s] [WIĘCEJ=LEPIEJ]



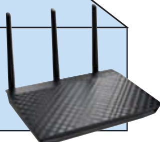
1. Trendnet TEW-692GR
Bardzo wydajny zarówno na małych, jak i większych odległościach. MIEJSCE POWER: 2



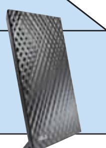
2. D-Link DIR-645
Dobre wyniki na dużych odległościach to m.in. zasługa technologii SmartBeam. MIEJSCE POWER: 9



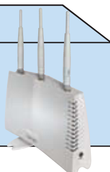
3. Asus RT-N66U
Ruter z dużymi antenami, który zapewni zasięg w domu i ogrodzie. MIEJSCE POWER: 5



4. Asus RT-N55U
Choć wyposażony tylko we wbudowane anteny, Asus zapewnia dobre pokrycie sygnałem. MIEJSCE POWER: 8



5. Draytek Vigor2130Vn
Wydajny i stabilny ruter do dużego biura. Ma wbudowany serwer VPN i bramkę VoIP. MIEJSCE POWER: 14



Tablety W POGONI ZA IPADEM

Wydajniejsze procesory, nowe wersje systemów operacyjnych, lepsze ekrany... Tablety zmieniają się, ewoluują. Czy iPad 3 zdoła utrzymać przewagę wywalczoną przez jego poprzedników, czy polegnie w starciu z nowymi Androidami? Sprawdziliśmy. KONSTANTY MŁYNARCZYK

Tabletowy boom trwa. W ubiegłym roku liczba ich posiadaczy wzrosła ponaddwukrotnie i nie ma powodu, by sądzić, że ten trend nie utrzyma się (jeśli wręcz nie wzmocni!) również w roku 2012. Kto na tym skorzysta? Dotychczas sytuacja była jasna: ulubieńcem tłumów był iPad, bijący konkurentów na głowę pod względem łatwości obsługi, szybkości działania, perfekcyjnego wykonania, gabarytów, liczby aplikacji czy wreszcie – o dziwo – bardzo rozsądnych cen. Ale to może się zmienić: większość tabletów z Androidem właśnie otrzymała lub lada moment otrzyma aktualizację systemu do wersji 4.0, a to oznacza nowe funkcje i mniej problemów z chorobami wieku dziecięcego. Jeszcze większe znaczenie ma pojawienie się tabletów z SOC Tegra 3. Dla wymagającego i zasobożernego systemu, jakim jest Android, to prawdziwe błogosławieństwo: dzięki czterem rdzeniom i wydajnemu chipowi graficznemu OS Google'a jest w stanie wreszcie działać płynnie. Więcej mocy obliczeniowej to także szybsze surfowanie po Sieci i możliwość oglądania filmów HD. Ale w tym swoistym wyścigu zbrojeń biorą udział dwie strony. Apple zdążył tymczasem wprowadzić na rynek iPada 3 (oficjalnie nazywanego „nowym iPadem"), wyposażonego w baterię o 70 proc. pojemniejszą niż w poprzednim modelu, wyświetlacz o rozdzielczości niespotykanej nawet wśród najlepszych komputerów i chip graficzny czterokrotnie wydajniejszy niż to, co oferuje Tegra 3. Będzie się działo!

Wydajność

Od swojego wejścia na rynek iPad wyznaczał standardy i pokazywał konkurencji, jak powinien działać dobry tablet. iPad 3 kontynuuje tę tradycję. Jego system działa idealnie płynnie i natychmiast reaguje na najlżejszy dotyk, ekran obraca się błyskawicznie, a strony WWW czy obrazki powiększają się gładko i bez zacięć. Tablety z Androidem Honeycomb i Tegrą 2 często radzą sobie gorzej: brakuje płynności podczas przewijania stron, przeglądania dokumentów czy przechodzenia między pulpitami. Sytuacja wygląda zupełnie inaczej w przypadku nowych urządzeń wyposażonych w Tegrę 3 i Androida Ice Cream Sandwich, takich jak Transformer Prime, Transformer 300 czy Acer Iconia Tab 510. Tu nie ma żadnych kłopotów z płynnością: obracanie tabletu czy wyświetlanie menu z efektami przejścia przebiega niemal równie sprawnie jak na iPadzie, podobnie jak na przykład powiększanie stron.

Również pod względem wydajności graficznej tablety z układami Tegra 2 wypadają słabo, co pokazują wyniki benchmarku GL (po prawej). W Android Markecie można już znaleźć gry takie jak Riptide GP, wykorzystujące możliwości układu Tegra 3 z jej ponadczterokrotnie mocniejszym chipem graficznym. Mimo to najlepszym tabletem do gier pozostaje iPad, szczególnie w wersji 3. W Apple Storze znajdziemy najbogatszą ofertę aplikacji, zaś osiągi zastosowanego przez Apple'a czterordzeniowego układu graficznego PowerVR SGX543MP4 po prostu pozbawiają tchu: jest on w stanie wygenerować cztery razy więcej FPS niż Tegra 3!

Inaczej wygląda kwestia procesora. Układ Tegra 3 ma cztery rdzenie, zaś napędzający najnowszego iPada procesor A5X – tylko dwa. Widać to w testach, w których liczy się moc obliczeniowa CPU. Biorąc pod uwagę, że producent Tegry – Nvidia – jest firmą produkującą karty graficzne, na ironię zakrawa fakt, że ich sztandarowy chipset mobilny okazuje się lepszy od konkurenta pod względem mocy obliczeniowej CPU, przegrywając jednocześnie sromotnie na swoim własnym, graficznym boisku.

W ostatecznym rozrachunku można powiedzieć, że dzięki Androidowi 4.0 oraz czterordzeniowej Tegrze 3 konkurenci spod znaku zielonego robota wreszcie osiągnęli podobną płynność działania, jaką oferował iPad. Nowe androidowe tablety nie mają się czego wstydzić i można śmiało je polecać każdemu, bez obaw o problemy z wydajnością. A teraz łyżka dziegciu. Wydawać by się mogło, że iPad 3 nie ma się czym chwalić: jego wydajność w grach jest fantastyczna, działa zaledwie równie szybko i płynnie co konkurenci – czyżby różnica się zacierała? Niezupełnie. Otóż iPad 3 osiąga to wszystko, mimo że musi obliczyć położenie trzy razy większej liczby pikseli niż Transformer Prime! To trochę tak, jakby uczestniczył w sprincie, biegnąc z plecakiem pełnym kamieni, a mimo to docierał na metę w czołówce. Robi wrażenie.

Budowa i wyposażenie

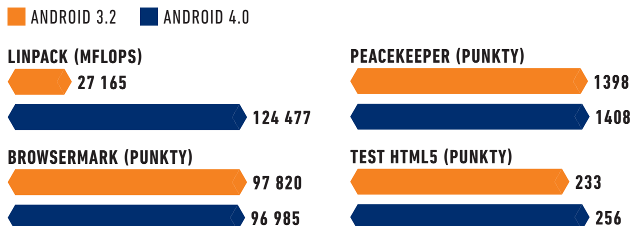
Tablety powinny być solidnie wykonane i zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii. Idealny tablet powinien być cienki, lekki i wytrzymały, żeby znosić trudy noszenia w torbie czy plecaku. Obecnie te kryteria najlepiej spełniają iPad 2 i 3, Asus Transformer Prime oraz Motorola Xoom i Xoom 2, a także solidny BlackBerry Playbook. Nieco mniej zaufania wzbudzają Galaxy Tab 10.1, Transformer 300 czy Toshiba AT200, zaś Tablety Acera, Packarda Bella oraz Asus Slider w porównaniu z konkurentami sprawiają wrażenie grubasków. Metalowa obudowa pięknego i solidnego Transformera Prime'a ma niebagatelny wpływ na jego funkcjonalność: okazało się, że blokuje ona słaby sygnał radiowy satelitów nawigacyjnych GPS, praktycznie uniemożliwiając korzystanie z tej funkcji... ➔

W PORÓWNANIU Z IPADEM

Transformer Prime, jako pierwszy tablet z układem Tegra 3, może mierzyć się pod względem wydajności z iPadem 3. Co prawda, ma nieco słabszy moduł graficzny, ale za to mocniejszy procesor. Tablety z układem Tegra 2 wyglądają przy nich po prostu staro.

AKTUALIZACJA OS-U: TRANSFORMER PRIME Z ANDROIDEM 3.2 I 4.0

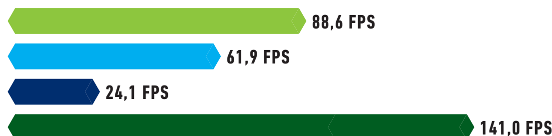
Przejście z Androida 3.2 na 4.0 daje więcej punktów jedynie w teście CPU Linpack, dzięki lepszej obsłudze procesorów wielordzeniowych.



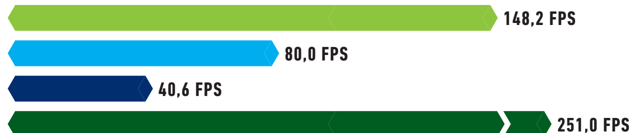
SZYBSZY UKŁAD GRAFICZNY: IPAD KONTRA TEGRA

IPAD 2 (POWERVR SGX543MP2) | ASUS TRANSFORMER PRIME (TEGRA 3) | GALAXY TAB 10.1 (TEGRA 2) | IPAD 3 (POWERVR SGX543MP4)

GL-BENCHMARK EGYPT OFFSCREEN 720P



GL-BENCHMARK PRO OFFSCREEN 720P



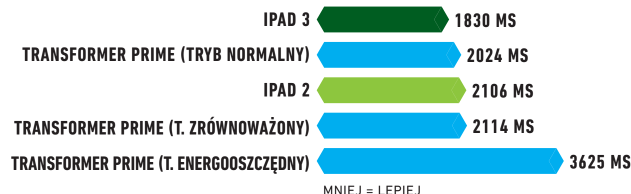
OBSŁUGA WIELU RDZENI: PIERWSZY CZTERORDZENIOWY TABLET

Nie ma aplikacji wykorzystujących wszystkie cztery rdzenie Transformera Prime'a. Można jednak uruchamiać wiele programów jednocześnie – tablet rozdzieli je między rdzenie.



TEST PRZEGLĄDAREK: PŁYNNIEJSZE SURFOWANIE ...

Transformer Prime przechodzi test Sunspider, sprawdzający obsługę elementów JavaScript, szybciej od iPada tylko wtedy, kiedy jego procesor działa z maksymalną częstotliwością taktowania (tryb normalny), ale nie w dwóch trybach oszczędzających energię.



Jeśli chodzi o wyposażenie, androidowe tablety nie dają iPadowi szans. Złącze micro USB, gniazdo kart pamięci i złącze HDMI to praktycznie standard, a zdarzają się konstrukcje takie jak Lenovo ThinkPad Tablet, które oferują więcej, na przykład „duże" złącze USB z funkcją host. Stacja dokująca Transformera Prime'a i Transformera 300 jest zaopatrzona w pełnowymiarowe gniazdo USB oraz złącze kart pamięci SD, co znacznie rozszerza możliwości tych urządzeń. Pod tym względem, niestety, wyłamują się Samsung Galaxy Tab 10.1 i 8.9, które tak jak iPad nie mają żadnych złączy ani rozszerzeń poza dedykowanym gniazdem ładowania.

A skoro już jesteśmy przy ładowaniu – jest to w przypadku tabletów jeden z większych problemów. Ogromna większość urządzeń korzysta z dedykowanych, unikalnych złączy zasilania, a te, które używają standardowego dla smartfonów microUSB, prawie zawsze wymagają specjalnej, mocniejszej ładowarki. Tak czy inaczej, nie obejdzie się bez wożenia ze sobą dodatkowej ładowarki. To może być bolesne, szczególnie dla użytkowników Transformera Prime'a, Motoroli Xoom 2 czy Sony Tablet S, które podczas surfowania po WWW wyczerpują baterię w mniej niż 5 godzin. Dzisiejsze notebooki wytrzymują więcej! Zwolennicy Androida powinni wybrać Galaxy Tab-a 10.1 lub Motorolę Xoom, które są w stanie działać bez ładowania odpowiednio przez 6:30 i 7:44 godz. iPad 3 ustanowił rekord naszego zestawienia, działając non stop przez 8 godzin.

Co ciekawe, podczas typowego użytkowania dowolny model iPada pobiera prąd znacznie wolniej niż jakikolwiek tablet z Androidem – jest to związane z konstrukcją systemu operacyjnego, który w przypadku Google'a dopuszcza nieograniczone działanie aplikacji w tle, co podczas korzystania z niektórych appów przyczynia się do szybszego rozładowania baterii. W codziennym używaniu tablety z Androidem wymagają ładowania średnio raz na dobę lub raz na dwa dni, podczas gdy tak samo wykorzystywane iPady trzeba podpinać do gniazdka zwykle nie częściej niż raz na trzy dni.

Ekran

Jeśli chodzi o ekran, iPad 3 nie ma sobie równych. Rozdzielczość 1536×2048 pikseli to więcej, niż oferują topowe telewizory i ogromna większość monitorów komputerowych, a także więcej niż w jakimkolwiek dostępnym lub zapowiedzianym tablecie konkurencji. Chociaż nie zwraca się na to uwagi podczas oglądania pełnowymiarowych zdjęć, to w trakcie wyświetlania tekstu i mniejszych obrazków, a także elementów interfejsu różnica jest kolosalna. Tablet Apple jako jedyny wyświetla kolory obejmujące 97 proc. widzialnej przez ludzi przestrzeni barw. Oprócz rozdzielczości i kolorów atutami iPada 3 są wysoka jasność i bardzo niski poziom odbicia światła zewnętrznego, co oznacza lepszą czytelność poza pomieszczeniami. Jaśniej od iPada 3 świeci Transformer Prime, który jednak ma znacznie gorszy współczynnik odbicia – w efekcie w obu przypadkach ostateczny wynik jest podobny.

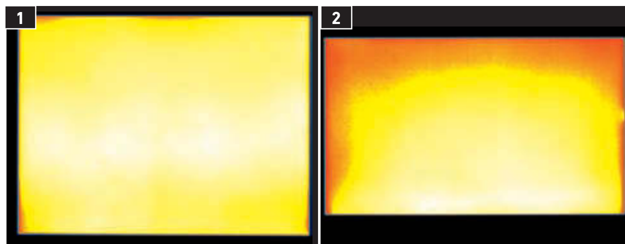
Z punktu widzenia codziennego użytkowania niezwykle ważnym parametrem okazują się proporcje ekranu. Wyświetlacze ogromnej większości tabletów z Androidem mają typowe dla monitorów komputerowych proporcje 16:10, podczas gdy iPady wyświetlają obraz o proporcjach 4:3. Panoramiczne ekrany Androidów dobrze sprawdzają się przy oglądaniu filmów, jednak w przypadku czytania stron WWW, książek elektronicznych, przeglądania zdjęć albo grania w gry matryce 4:3 są nieporównanie bardziej wygodne, oferując większą powierzchnię i lepsze dopasowanie treści. Proporcje ekranu wpływają też na kształt samego tabletu – okazuje się, że niższe i szersze tablety 16:10 trzyma się mniej wygodnie w obu położeniach niż bardziej zwarte konstrukcje 4:3. →

MISJA: POKONAĆ IPADA

Jako prekursor tabletów, iPad ustanawia wysokie standardy wydajności. Urządzenia z Androidem muszą próbować mu dorównać. Poza Asusem Transformerem Prime'em tylko nieliczne modele są w stanie nawiązać walkę z iPadem.

EKRANY: DUŻE RÓŻNICE JAKOŚCIOWE

Równomierną jasność na całej powierzchni wyświetlacza, z odchyleniami sięgającymi tylko 15 proc., poza iPadem 2 **1** zapewniają tylko nieliczne tablety z Androidem, np. Motorola Xoom. W najgorszych przypadkach różnice poziomu jasności przekraczają 30 proc., tak jak w modelu Acer A500 **2**.

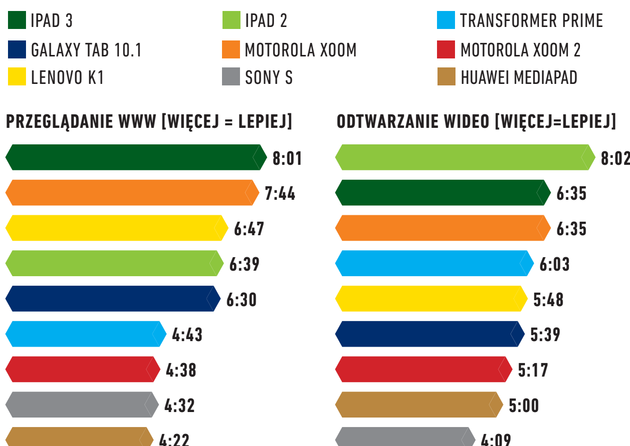


OGLĄDANIE FILMÓW: UNIWERSALNE TABLETY Z ANDROIDEM

Z odtwarzaniem wszystkich formatów wideo radzi sobie jedynie Asus Transformer Prime. Tablety z układami Tegra 2, jak np. Samsung Galaxy Tab, są za słabe dla rozdzielczości 1080p, a Apple obsługuje tylko nieliczne formaty.

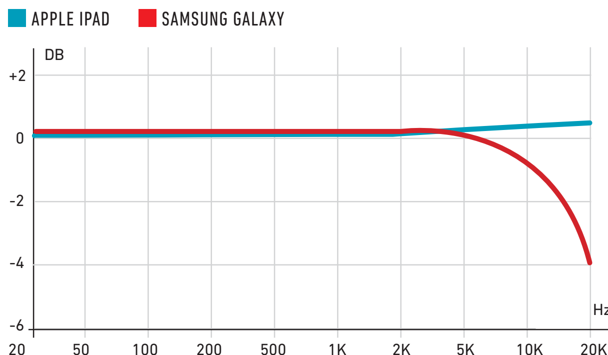
CZAS PRACY NA BATERII

Jak można się przekonać podczas praktycznego użytkowania, czas pracy na baterii jest jednym z najważniejszych parametrów tabletu. Warto pamiętać o tym podczas zakupów!

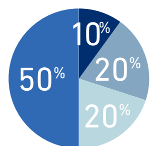


CHARAKTERYSTYKA DŹWIĘKU: NIEWIELE TABLETÓW BRZMI DOBRZE

Audiofile mają do wyboru jedynie kilka modeli, które spełnią ich oczekiwania. iPad, Transformer Prime i Sony S odtwarzają również wysokie częstotliwości, pozostałe – w tym Galaxy Tab – niestety nie.



Wygoda obsługi, wyposażenie i mobilność



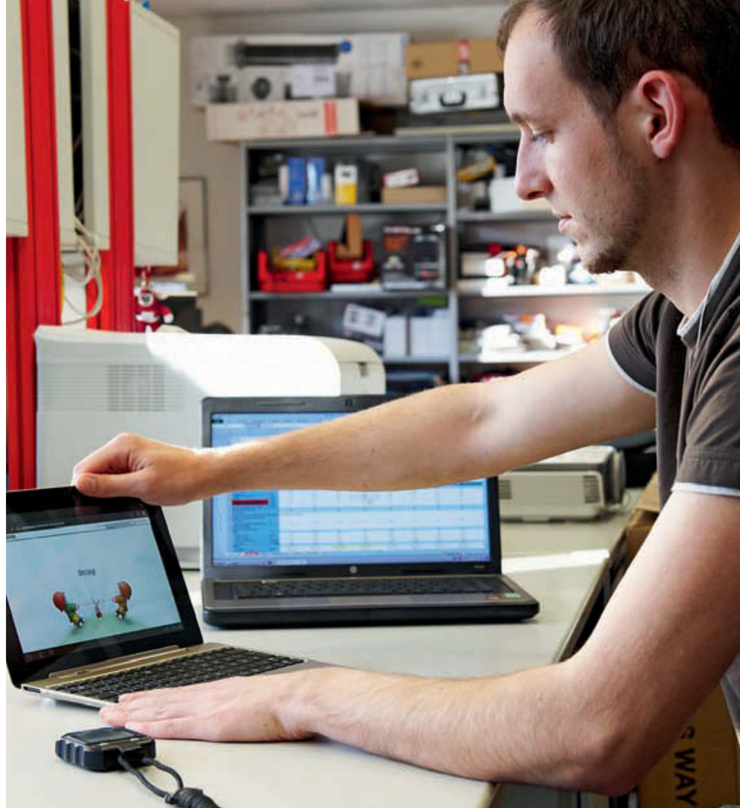
Na podstawie setek zmierzonych wielkości możemy przewidzieć, jak tablet spisze się w codziennej eksploatacji. Szczególną wagę przykładamy do jakości wyświetlacza i wytrzymałości akumulatora. Liczy się też wybór standardowo zainstalowanych aplikacji.

Ergonomia (50%): Ta kategoria obejmuje wszystkie czynniki wpływające na wygodę obsługi. Mierzymy wydajność, korzystając z różnych benchmarków, sprawdzamy, jak szybko przebiega synchronizacja danych i badamy, jak urządzenie radzi sobie z obsługą plików filmowych, muzycznych i graficznych.

Ekran (20%): Mierzymy jasność oraz poziom i stabilność kontrastu. Dla oceny jakości obrazu istotna jest też równomierność podświetlenia i zakres kątów widzenia.

Mobilność (20%): Jako komputery mobilne, tablety muszą możliwie długo działać bez zewnętrznego zasilania. Mierzymy wytrzymałość akumulatora podczas odtwarzania filmów oraz surfowania po Internecie.

Wyposażenie (10%): Tu oceniamy system operacyjny, dołączone do niego aplikacje oraz ofertę appów w Internecie. Liczy się też jakość kamer zamontowanych z przodu i z tyłu urządzenia oraz wbudowane czujniki i interfejsy.





MIEJSCE	1	2	3	4	5
NAZWA URZĄDZENIA	Apple iPad 3 64GB 4G	Apple iPad 2 16GB WiFi	Asus Transformer Prime	Samsung Galaxy Tab	Motorola Xoom 2
CENA (OK.)	3399 zł	1699 zł	2600 zł	2200 zł	2370 zł
MOŻLIWOŚCI	100	98	96	94	92
OPŁACALNOŚĆ	56	56	62	69	73
DANE TECHNICZNE					
SYSTEM OPERACYJNY (TESTOWANA WERSJA)	iOS 5.1	iOS 4.3.1	Android 4.0.3	Android 3.2	Android 3.2.1
ZAPOWIEDZIANA AKTUALIZACJA DO ANDROIDA 4	nie	nie	nd.	tak	tak
CPU [GHZ]	Apple A5X (2 x 1,0)	Apple A5 (2 x 1,0)	nVidia Tegra 3 (4x1,4)	nVidia Tegra 2 (2 x 1,0)	OMAP 4431 (2 x 1,2)
PAMIĘĆ RAM/FLASH	1024 MB/64 GB	512 MB/16 GB	1024 MB/32 GB	1024 MB/16 GB	1024 MB/16 GB
CZYTNIK KART PAMIĘCI/HDMI	nie/nie	nie/nie	microSD/Micro-HDMI	nie/nie	microSD/Micro-HDMI
HOST USB	nie	nie	tak	nie	nie
WYMIARY [MM]	240 x 190 x 9,4	240 x 190 x 8,3	263 x 180 x 8,3	260 x 180 x 9	253 x 173 x 8,8
WAGA [G]	665	600	586	**565**	599
POJEMNOŚĆ AKUMULATORA [WH]	42,5	25	25	25	26
MOC ZASILACZA [W]	10	10	10	10	8
PRZEKĄTNA EKRANU/FORMAT EKRANU	9,7"/4:3	9,7"/4:3	10,1"/16:10	10,1"/16:10	10,1"/16:10
ROZDZIELCZOŚĆ EKRANU [PIKSELE]	**2048 x 1536**	1024 x 768	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800
JASNOŚĆ EKRANU [CD/M2]	397	364	**578**	319	382
KONTRAST (SZACHOWNICA)	147:1	150:1	**123:1**	159:1	126:1
MAKSYMALNY KONTRAST	876:1	800:1	**1318:1**	**598:1**	831:1
KAMERA (PRZÓD/TYŁ) [MEGAPIKSELE]	0,3/5	**0,3/0,7**	**1,2/8,0**	1,9/3,1	1,2/4,9
WYNIKI TESTÓW					
CZAS PRACY AKUMULATORA: PRZEGLĄDANIE INTERNETU [H]	**8:01**	6:39	4:43	6:30	4:38
CZAS PRACY AKUMULATORA: WIDEO [H]	6:35	**8:02**	6:03	5:39	5:17
CZAS ŁADOWANIA AKUMULATORA [H]	6:25	4:50	2:56	5:58	**7:27**
BENCHMARK SUNSPIDER [MS]	1800	2106	2114	2224	1848
BROWSERMARK [PUNKTY]	**99 731**	**68 639**	96 985	88 493	90 323
OTWIERANIE STRONY INTERNETOWEJ (CHIP.PL) [S]	3,0	**2,9**	3,8	5,8	4,0
OTWIERANIE PLIKU PDF [S]	7,4	8,0	12,9	7,6	9,6
WYSYŁANIE NA SERWER ALBUMU W FORMACIE MP3 [S]	**11,0**	15,0	45,0	22,4	29,9
CHARAKTERYSTYKA CZĘSTOTLIWOŚCIOWA DŹWIĘKU (PROC.)	**99,0**	96,0	97,3	70,7	72,22
TEMPERATURA PO 10 MINUTACH ODTWARZANIA WIDEO [°C]	36,2	**28,1**	28,1	30,3	35,2
TEMPERATURA PO 10 MINUTACH SURFOWANIA [°C]	32,8	**27,4**	28,4	29,6	32,6

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | tak | Najlepsza wartość
Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0) | nie | Najgorsza wartość

Test Peacekeeper sprawdza szybkość działania przeglądarki podczas przetwarzania skomplikowanego kodu.

iPad pozostaje królem tabletów: to urządzenie bez większych wad i z najlepszą ofertą appów.



Niedrogi tablet Sony S jest lekki, dobrze leży w dłoni i ma świetny ekran.



Bardziej wszechstronny i równie mocny jest Asus Transformer Prime – najpoważniejszy konkurent iPada.

WYNIKI TESTU

Tablety nie bez powodu podbijają świat komputerów. Są bardzo wygodne w użyciu i lekkie, długo działają na baterii oraz oferują możliwości, które dla wielu użytkownikó okazują się wystarczające, żeby podczas wielu czynności zrezygnować z komputera. Którego wybrać? **Jeśli zależy ci na wygodzie, szybkości i pewności, wybierz iPad firmy Apple.** Naszym zdaniem najnowsza wersja z Retina Dislpay to najlepszy tablet na rynku, wygrywający w tych dziedzinach, które w codziennym użytkowaniu okazują się najważniejsze.

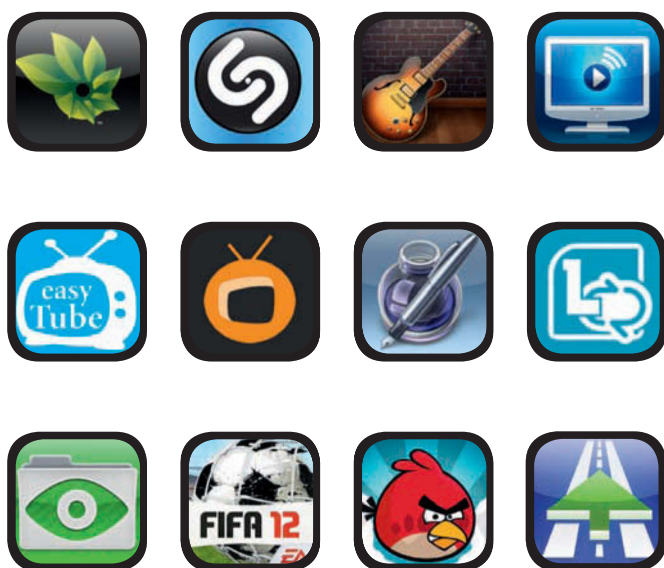
Dla tych, którym **niezbędny do życia jest dostęp do systemu plików zdecydowanie można polecić** Asusa Transformera Prime – najszybszy i najlepiej wykonany tablet z Androidem. Niestety, obecnie sprzedawana wersja nie ma modemu komórkowego, a jego odbiornik GPS niemal nie działa. Jego budżetowa wersja, Transformer 300, to dobra propozycja dla początkujących „dłubaczy". Z pewnością warta polecenia jest także Motorola Xoom 2, która oferuje świety ekran, cienką, niebanalną obudowę oraz dobre wyposażenie. Nieco zaskakujące możę być to, że do wymiany plików z komputerem ten tablet wymaga instalacji na pececie specjalnej aplikacji - zupełnie jak iPad. **Dla biznesmenów** są tak naprawdę dwie możliwości: wytrzymały, świetnie wyposażony i doskonale zabezpieczony Lenovo Thinkpad Tablet, oraz Blackberry PlayBook.

6	7	8	9 (ECONO CHIP TIP 07/2012)	10	11	12	13
Sony S Tablet	Lenovo Idea-Pad Tablet K1	Lenovo Thinkpad Tablet	Toshiba AT200-101	Motorola Xoom 3G	Asus Eee Pad Slider SL101	Packard Bell Liberty Tab	Acer Iconia Tab A500
1800 zł	2100 zł	2400 zł	1800 zł	1900 zł	2100 zł	1600 zł	1700 zł
91	90	90	89	88	88	88	82
80	66	58	100	68	63	83	68
Android 3.2	Android 3.1	Android 3.1	Android 3.2.1	Android 3.0	Android 3.2	Android 3.0.1	Android 3.0.1
●	−	−	−	●	●	●	●
nVidia Tegra 2 (2 x 1,0)	nVidia Tegra 2 (2 x 1,0)	nVidia Tegra 2 (2 x 1,0)	OMAP 4430 (2 x 1,4)	nVidia Tegra 2 (2 x 1,0)	nVidia Tegra 2 (2 x 1,0)	nVidia Tegra 2 (2 x 1,0)	nVidia Tegra 2 (2 x 1,0)
1024 MB/16 GB	1024 MB/32 GB	1024 MB/32 GB	1024 MB/16 GB	1024 MB/32 GB	1024 MB/32 GB	1024 MB/16 GB	1024 MB/32 GB
SD/−	microSD/Micro-HDMI	SD/Mini-HDMI	microSD/Micro-HDMI	microSD/Mini-HDMI	microSD/Mini-HDMI	microSD/Micro-HDMI	microSD/Mini-HDMI
−	−	●	●	−	●	●	●
240 x 170 x 22	260 x 190 x 14	260 x 180 x 15	256 x 176 x 7,7	290 x 170 x 16	270 x 180 x 19	260 x 180 x 14	260 x 180 x 14
590	735	760	558	735	960	755	760
15	27,4	28	25	24,5	25	24	24
30	18	10,7	10	18	18	18	18
9,4"/16:10	10,1"/16:10	10,1"/16:10	10,1"/16:10	10,1"/16:10	10,1"/16:10	10,1"/16:10	10,1"/16:10
1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800
345	316	384	324	232	305	335	323
162:1	181:1	163:1	131:1	150:1	169:1	157:1	178:1
978:1	1811:1	822:1	1443:1	1051:1	1144:1	1358:1	1486:1
0,3/5,0	1,9/5,0	1,9 / 5,0	1,9/5,0	1,9/5,0	0,8/5,0	1,9/5,0	1,9/5,0
4:32	5:14	7:06	7:06	7:44	5:54	5:35	5:26
4:09	4:36	5:35	4:32	6:35	5:19	4:56	4:30
4:15	3:46	5:18	2:20	2:35	2:33	3:05	2:55
2203	2057	2091	2178	2066	2138	1922	2028
91 352	91 381	90 347	90 438	94 367	82 422	90 206	85 407
4,7	3,3	5,2	4,3	3,4	3,7	3,7	2,7
11,3	10,7	8,6	9,5	6,7	12,8	22,7	8,1
30,9	52,9	24,8	32,6	29,0	37,6	30,7	31,0
89,65	69,9	70,0	71,0	69,5	69,4	70,9	70,2
33,1	28,9	31,3	35,3	33,8	34,5	34,8	33,3
32,6	27,4	29,6	36,0	33,5	33,3	35,0	31,6

Specjalnie dla czytelników CHIP-a wybraliśmy najlepsze z miliona aplikacji do Androida, Windows Phone'a oraz iOS-u.

JAKUB MIŚKIEWICZ

Wielki przewodnik PO APLIKACJACH

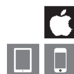


Wszyscy używamy miniaturowych komputerów mieszczących się w kieszeni lub torbie – jednak każdy z nas ma inne potrzeby i w inny sposób wykorzystuje drzemiące w smartfonach i tabletach możliwości. Urządzenia tego typu stały się naszym codziennym narzędziem pracy, centrum komunikacyjnym, wielofunkcyjnym aparatem cyfrowym, sprawdzają się także w roli konsol do gier. Są też tacy, którzy używają smartfonów wyłącznie do telefonowania. Wszyscy posiadacze tabletów i nowoczesnych telefonów, kiedy po raz pierwszy odwiedzą sklep z aplikacjami, zadają sobie pytania: jakie programy i gry są dla nich najlepsze, za które z nich warto zapłacić. Wybór jest ogromny, w efekcie trudno podjąć właściwą decyzję. W App Storze Apple'a znajdziemy prawie 600 000 aplikacji. W sklepie Google'a jest prawie 500 000 programów i gier. Windows Phone Marketplace oferuje ponad 60 000 aplikacji. Aby oszczędzić naszym czytelnikom żmudnego szukania, wydawania pieniędzy i testowania pobranych aplikacji, przygotowaliśmy zestawienie dla trzech popularnych, mobilnych systemów operacyjnych.

FOTOGRAFIA



Snapseed (16,75 zł)

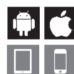


Magiczne przetwarzanie zdjęć

Niezbędne wyposażenie każdego smartfonu lub tabletu z iOS-em. Aplikacja sprawdzi się w roli magicznej różdżki, pozwalającej uzyskać spektakularne efekty na bazie fotografii wykonanych za pomocą telefonu. Najważniejsze opcje korekcyjne, umożliwiające zmianę kontrastu, jasności i nasycenia barw, uruchomimy za pomocą kilku prostych ruchów.



Photoshop Express (darmowy)



Profesjonalne fotografie w kieszeni

Aplikacja umożliwia kadrowanie, obracanie fotografii oraz modyfikowanie kolorów, jasności, kontrastu i balansu bieli zdjęć. Zbiór filtrów pozwala wyostrzać i rozmywać zdjęcia, a także nadawać naszym fotografiom odpowiedni charakter dzięki wykorzystaniu artystycznych efektów. Brakuje obsługi makr i wtyczek.



TiltShift (3,30/4,50 zł)

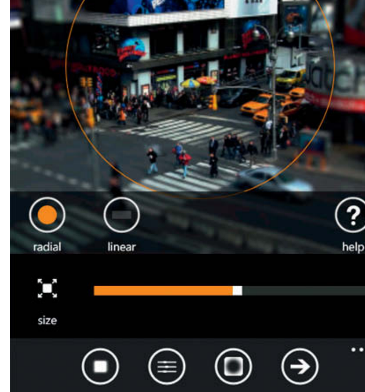


Miniaturowy świat

Program pozwala przekształcić sfotografowane przez nas sceny w fascynujące miniaturowe krajobrazy, przypominające zdjęcia makiet. Wystarczy wybrać fragment fotografii, zmienić nasycenie kolorów, ostrość oraz kontrast. Najlepiej wyglądają ujęcia wykonane z lotu ptaka.



Snapseed pozwala przetwarzać zdjęcia za pomocą zestawu doskonałych efektów.



TiltShit tworzy obrazy przypominające ujęcia makiet na bazie naszych zdjęć.

POZOSTAŁE APLIKACJE

Photosynth (darmowy)

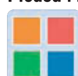




Aplikacja Microsoftu tworzy doskonałe obrazy panoramiczne, sprytnie łącząc różne ujęcia w całość. Obsługa programu praktycznie nie wymaga naszej ingerencji.

Picasa Metro (4,15 zł)





Jeśli przechowujemy nasze zdjęcia w Google Picasie, możemy je przeglądać także na smartfonie z Windows Phone'em, korzystając z pomocy tej aplikacji. Obok oferowania typowych opcji służących do przycinania zdjęć Picasa Metro pozwala zarządzać kolekcją fotografii oraz udostępniać je znajomym.

Camera Zoom FX (17,15 zł)





Aplikacja, która wyciska siódme poty z telefonu i wbudowanego aparatu. Pozwala podglądać na żywo efekty nakładane na zdjęcia, umożliwia przypisywanie funkcji do przycisków.

MUZYKA



Shazam (darmowy)



Inteligentny znawca

Przydatne narzędzie dla osób, które chcą zabłysnąć w towarzystwie wiedzą o najnowszych przebojach muzyki pop. Aplikacja rozpoznaje odtwarzany, np. w radiu, utwór. Jeśli pasuje on do wzorca, wyświetla wykonawcę oraz tekst piosenki. Prezentuje również teledyski i nagrania z koncertów dostępne na YouTubie. Jeśli polubimy jakiś utwór, możemy skorzystać z odsyłacza do iTunes lub Amazona, gdzie kupimy usłyszaną przez Shazam piosenkę.



TuneIn Radio (darmowy)



Radio globtrotera

Najlepsza aplikacja do odbioru internetowych stacji radiowych. Możemy przebierać w audycjach 50 000 stacji radiowych – wszystko w zasięgu naszego palca. Genialnym rozwiązaniem jest zmiana stacji radiowej na podobną pod względem emitowanych utworów muzycznych, następująca po wstrząśnięciu telefonem.



Djay (67 zł)

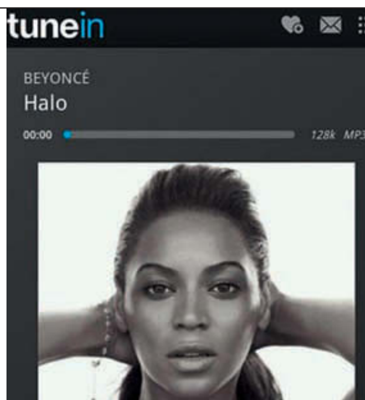


Dotykowe scratchowanie

Aplikacja dla wielbicieli obracania winyli, która w 2011 roku zdobyła nagrodę „Apple Design Award", oferująca realistycznie odtworzony, dwupłytowy deck mikserski. Utwory z naszej kolekcji możemy miksować, korzystając z różnorodnych przejść, a także modyfikować brzmienie muzyki za pomocą zestawu efektów. Efekt scratch został doskonale odwzorowany w dotykowym interfejsie aplikacji. Nasze remiksy możemy przesłuchiwać i zapisywać.



Shazam rozpoznaje elektronicznym uchem muzykę, którą słyszymy w radiu.



TuneIn pozwala słuchać 50 000 internetowych stacji radiowych na smartfonie.

POZOSTAŁE APLIKACJE

PianoPhone7 (darmowy)

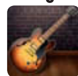




Za pomocą aplikacji wyczarujemy dwie pełne oktawy na ekranie – doskonałe narzędzie, by nauczyć nasze latorośle piosenek dla dzieci. Metronom pomaga w utrzymaniu tempa.

GarageBand (12,80 zł)





Doskonale wyposażone studio muzyczne (fortepian, perkusja oraz ok. 250 loopów). Za pomocą mikrofonu nagrywamy głos, nagrania miksujemy w 8-ścieżkowym sekwenserze.

Winamp (darmowy)





Klasyczna aplikacja z Windows zawędrowała na ekrany smartfonów z Androidem. Umożliwia słuchanie i synchronizację muzyki pomiędzy telefonem a komputerem oraz zarządzanie nią. Pliki mogą być przekazywane przez port USB lub za pośrednictwem sieci WLAN.

 ANDROID  IOS  WINDOWS PHONE  TABLET  SMARTFON

FILMY



MX Player (darmowy)

Multimedialny odtwarzacz

Na tym polu użytkownicy urządzeń z Androidem są górą – program MX Player nie tylko oferuje możliwość wyświetlania filmów w dowolnym formacie w doskonałej jakości, jednocześnie zmusza do pracy wielordzeniowe procesory montowane w tabletach i smartfonach. Obsługa gestów jest bez zarzutu, sprawdza się podczas powiększania obrazu albo przewijania filmu do przodu. MX Player odczytuje większość popularnych formatów napisów.



VLC Streamer & Convert Pro (12,50 zł)

Wyspecjalizowany w streamingu

Pojemność pamięci w urządzeniach przenośnych jest ograniczona. Jeśli zamierzamy często wykorzystywać tablet lub smartfon do oglądania filmów, najlepiej posłużyć się aplikacją VLC Stream & Convert Pro, która bez konwertowania filmów pozwoli odbierać media przesyłane bezprzewodowo z komputera.



Air Video (10 zł)

Filmy na iPhonie i iPadzie

AVI, DivX i MKV to popularne formaty filmów, które bez problemu odtworzymy na komputerze. Jednak w przypadku iPhone'a i iPada nie zdołamy odtworzyć takich filmów bez opakowania ich w kontener MP4 oraz konwersji obrazu do H.264, a dźwięku do formatu AAC. Rozwiązaniem okazuje się Air Video, program, który odbiera multimedialny strumień z komputera. Aplikację serwerową musimy zainstalować w Windows lub Mac OS X oraz udostępnić w niej foldery z plikami multimedialnymi, a także listy odtwarzania iTunes. Po kilku sekundach potrzebnych na buforowanie filmy są odtwarzane w trybie pełnoekranowym. Za pomocą aplikacji możemy również skopiwać filmy na iPada.



easyTube (3,50 zł)

Lepszy niż YouTube

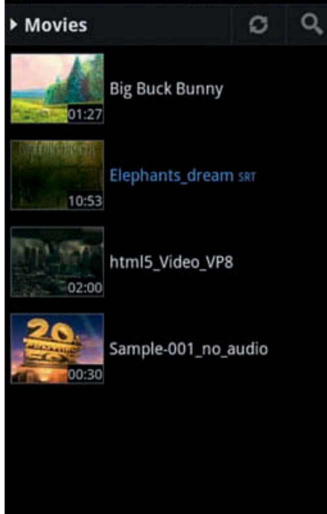
Oficjalna aplikacja YouTube Google'a to wciąż niezbędne wyposażenie każdego smartfonu, jednak program ma ograniczenia. easyTube potrafi więcej – aplikacja nie tylko pozwala wygodnie odtwarzać filmy z YouTube'a na ekranach smatfonów i tabletów, oferuje też wiele dodatkowych opcji, np. możliwość zapisania w pamięci urządzenia filmu, który chcemy obejrzeć później, bez połączenia z Siecią. Program umożliwia słuchanie muzyki z teledysków umieszczonych w YouTubie w tle, po ukryciu okna easyTube.



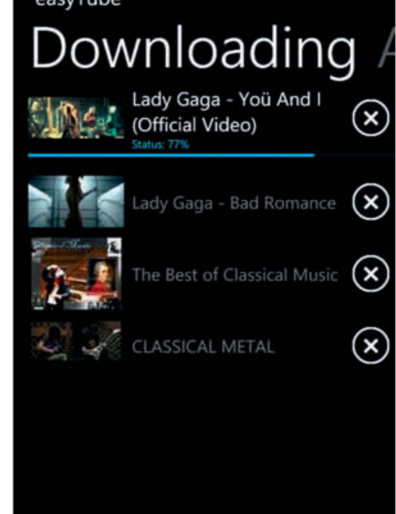
AVPlayerHD (10 zł)

Wszechstronny odtwarzacz

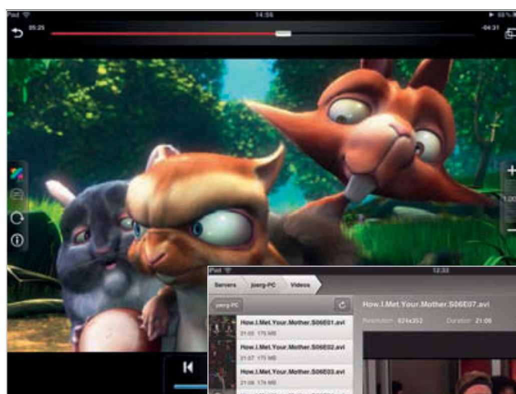
iPad jest bardzo wybredny, jeśli chodzi o odtwarzane formaty filmów. Dla wszystkich, którzy nie chcą tracić czasu na konwersję albo streaming, opracowano narzędzie AVPlayerHD. Aplikacja umożliwia odtwarzanie na iPadzie filmów w formatach XviD, AVI, MKV, VOB i MP4. Musimy jedynie skopiować filmy i napisy za pomocą iTunes (przez kabel USB lub sieć WLAN) i już możemy rozpocząć seans. AVPlayerHD wyświetla obraz w proporcjach zarówno 16:9, jak i 4:3. Menu odtwarzacza pozwala sprawnie przewijać filmy do przodu i wstecz. Jeśli chcemy wybrany film obejrzeć na telewizorze, wystarczy podłączyć adapter HDMI lub przesłać obraz bezprzewodowo do odbiornika TV Apple'a przez AirPlay.



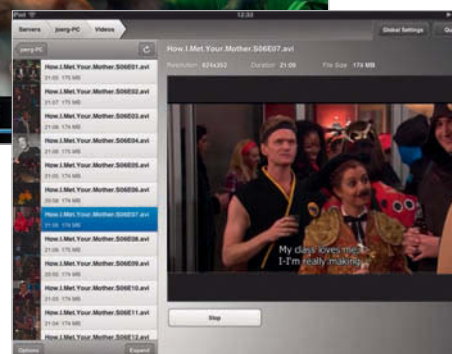
MX Player poradzi sobie z odtworzeniem filmu w dowolnym formacje na urządzeniach z Androidem.



easyTube zapisuje w pamięci smartfonu filmy przeznaczone do późniejszego odtworzenia.



AVPlayerHD zmieni iPada w multimedialny odtwarzacz filmów, także na dużym ekranie.



AirVideo przesyła strumienie filmowe do iPhone'a i iPada.

POZOSTAŁE APLIKACJE

IMDb Movies & TV (darmowy)

Internet Movie Database (IMDb) to filmowa Wikipedia – zawiera informacje o filmach, aktorach i reżyserach. Przyda się podczas filmowego wieczoru przed srebrnym ekranem.

Showyou (darmowy)

Aplikacja scala w filmowy przewodnik klipy udostępniane przez naszych przyjaciół na Facebooku i Twitterze. Wystarczy zalogować się na swoje konta w serwisach.

Program TV (darmowy)

Narzędzie, które pozwoli nam zapomnieć o zaglądaniu do telegazety lub rozglądaniu się za drukowanym programem TV. Program TV prezentuje na osi czasu przegląd emitowanych filmów, seriali lub innych audycji, dostosowany do naszych potrzeb.

iMovie (16 zł)

To frajda łączyć ze sobą fragmenty filmów i dźwięków, dodawać efekty, nawet jeśli iMovie nie dorównuje możliwościami aplikacjom przeznaczonym do Windows. Za pomocą gestów wykonamy złożone operacje edycyjne.

Remote (darmowy)

Aplikacja, która ułatwi nam zdalne sterowanie iTunes i Apple TV oraz przeglądanie zasobów multimedialnej biblioteki. Możemy wybierać utwory i tworzyć listy odtwarzania.

ANDROID IOS WINDOWS PHONE TABLET SMARTFON

BIURO



Pages (33,60 zł)



Edytor tekstu dla Jabłek

Najlepszy edytor tekstu do iOS-u. Pages został wyposażony w najważniejsze narzędzia służące do formatowania tekstu. Aplikacja umożliwia wstawianie obrazków, tworzenie diagramów i prostych tabel oraz dodawanie przypisów. Program pozwala zapisywać i otwierać dokumenty przechowywane w iCloud. Pages umożliwia otwieranie dokumentów DOC i plików tekstowych.



Lync 2010 (darmowy)



Centrum komunikacji

Aplikacja wymaga założonego konta Lync Server lub dostępu do usługi Lync Online. Biznesowy komunikator zyskuje coraz większą popularność jako uzupełnienie serwera Exchange. Dzięki Lync możemy sprawdzić, czy koledzy z pracy są na chacie, czy też lepiej do nich zadzwonić bądź wysłać email. Lync pozwala również na nawiązanie połączenia telekonferencyjnego.



Evernote (darmowy)



Kolekcjoner pomysłów

Wiele dobrych pomysłów przychodzi nam do głowy podczas podróży – korzystając z pomocy Evernote'a, błyskawicznie sporządzimy notatki, które zostaną automatycznie zsynchronizowane z naszym komputerem. Aplikacja komunikuje się z serwisem online o tej samej nazwie, który pozwala wymieniać i udostępniać notatki pochodzące z różnych systemów operacyjnych. Evernote umożliwia zapisywanie tekstu, zdjęć oraz plików. Możemy utworzyć kilka notatników i oddzielić pomysły związane z pracą od prywatnych zapisków.



Quickoffice Pro (47,30 zł/50,40 zł)

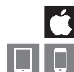


Kompletny pakiet biurowy

Użytkownicy pecetów mogą tylko pomarzyć o kompletnym pakiecie biurowym za 50 zł. Posiadacze smartfonów i tabletów za taką kwotę nabędą Quickoffice Pro – zbiór narzędzi biurowych, który pozwoli edytować dokumenty, tabele arkusza kalkulacyjnego oraz prezentacje przygotowane w Microsoft Office. Mimo że zbiór opcji w porównaniu z dużymi pakietami biurowymi jest odchudzony, najważniejsze narzędzia są. Oprócz typowych formatów, w których zapisywane są dokumenty tekstowe, arkusze i prezentacje, aplikacja umożliwia również wyświetlanie plików PDF. Wymiana danych z online'owymi serwisami, takimi jak Dropboc, Evernote i Google Docs, przebiega bez zarzutu.



GoodReader (16,80 zł)

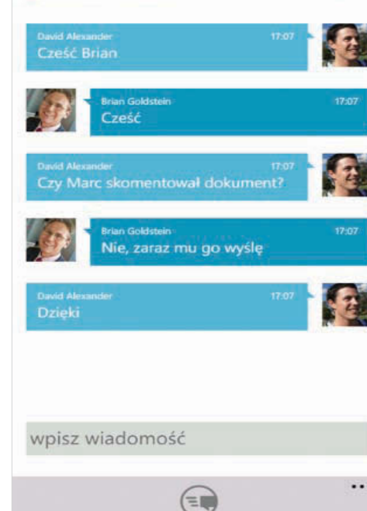


Ekspert od PDF-ów

Praca biurowa często wiąże się z przeglądaniem PDF-ów. Dla przenośnych urządzeń Apple'a dobrym rozwiązaniem jest GoodReader. Aplikacja oferuje szybkie wyświetlanie dokumentów, wygodne opcje do wstawiania komentarzy i komfortową obsługę. Dzięki GoodReaderowi otworzymy pliki z Dropboksa, iDisku, serwerów FTP oraz dokumenty pobrane z Sieci. Opcje konfiguracyjne pozwalają dostosować sposób wyświetlania dokumentów. Aplikacja umożliwia przeszukiwanie dokumentów PDF. GoodReader wyświetla również pliki DOC, XLS, PPT oraz dokumenty iWork, pliki HTML, a także obrazki, filmy i pliki dźwiękowe.



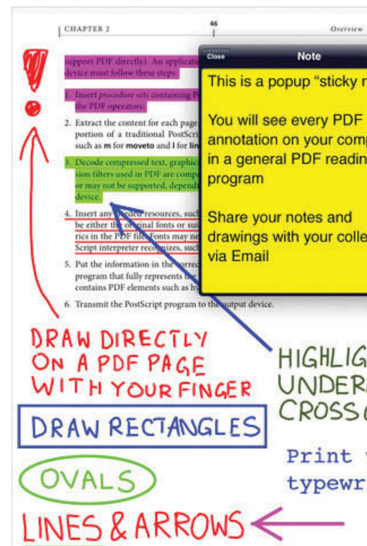
Pages czyni pisanie na iUrządzeniach wreszcie produktywnym.



Lync ułatwia komunikację z kolegami w biurze.



Quickoffice oferuje wszystko, czego potrzeba mobilnym użytkownikom pakietu biurowego.



GoodReader jest najlepszym dostępnym czytnikiem PDF przeznaczonym do iOS-u.

POZOSTAŁE APLIKACJE

ezPDF Reader (10 zł/6,70 zł)



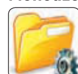
Przeglądarka dokumentów PDF umożliwiająca odtwarzanie umieszczonych w PDF-ach filmów i dźwięków. Działa sprawnie, pozwala dodawać komentarze do przeglądanych plików.

miCal (6,35 zł)



Bardzo przejrzysty terminarz do iPhone'a z wygodnymi opcjami planowania spotkań i przypomnieniami. Aplikacja oferuje przegląd harmonogramu zadań w ciągu dnia, tygodnia, miesiąca i całego roku.

Menedżer Plików (darmowy)



Wygodny i funkcjonalny program do zarządzania plikami, który umożliwia wyświetlanie plików zapisanych w 80 różnych formatach. Aplikacja została zaopatrzona w wyszukiwarkę i opcję udostępniania plików.

Dropbox (darmowy)



W nieodpłatnej wersji Dropbox oferuje 2 GB miejsca na online'owym dysku. Aplikacja synchronizuje nasze pliki zapisane w pamięci smartfonu z serwisem w chmurze.

Numbers (33,60 zł)



Arkusz kalkulacyjny dla iPhone'a i iPada. Oferuje ponad 250 funkcji, opcje edycji tabel, tworzenia wykresów, dodawania zdjęć i grafik.



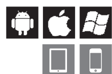
GRY




FIFA 12 (od 16,75 zł)

Dla zwycięzców

Gry z konsol i pecetów nie zawsze trafiają na ekrany tabletów i smatfonów. Electronic Arts za sprawą FIFY 12 pokazuje, że można inaczej, przenosząc dynamiczną akcję z zielonej murawy na wyświetlacze urządzeń z iOS-em i Androidem. Dzięki nowemu silnikowi wirtualni gracze zachowują się bardziej naturalnie niż dotychczas. Gwarantowane emocje, nawet po rozegraniu mistrzostw Euro 2012.

Paper Toss (darmowy)

Papierowa rzeźnia

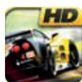
Trafienie papierową kulą do kosza na śmieci? Owszem, łatwizna, ale i ogromna frajda z celnego rzutu. Doskonała gra do szybkiego zabijania czasu, gdy w pobliżu brakuje kartek i koszy na śmieci. Twórcy Paper Toss wpadli na pomysł utrudnienia rozgrywki poprzez dodanie bocznego wiatru i zabawę w różnorodnych sceneriach. To wszystko sprawia, że rzucanie urasta do rangi wyzwania. Ci, którzy chcą się zmierzyć z kolegami lub przyjaciółmi, mogą wysyłać swoje osiągnięcia do Facebooka lub Twittera.




Gears (3,50 zł)

Zakręć kołem

Wciąż szukasz sposobu na zabicie czasu, a rzuty do kosza nie potrafią rozruszać twoich szarych komórek? Wypróbuj Gears, grę logiczną oferującą 100 poziomów, które musimy wypełnić kołami zębatymi. Każdy poziom rozpoczyna się tak samo: w jednym miejscu położone jest koło napędowe, w innej części planszy widnieje koło, które musimy napędzić. Żeby je połączyć, otrzymujemy do dyspozycji zestaw kół zębatych, które przenosimy i układamy na planszy, omijając przeszkody. Po wprawieniu w ruch ostatniego trybiku przechodzimy do następnej planszy. Kolejne etapy stanowią nie lada wyzwanie. Gears to jedna z najbardziej wciągających gier do smartfonów z Windows Phone'em.




Real Racing 2 HD (23 zł)

Realistyczne wyścigi

Symulator wyścigów pokazuje, jaka moc drzemie w procesorach iPada – dopracowane modele samochodów i ich wnętrza, ostre zakręty, spektakularne manewry wyprzedzania znane dotychczas tylko z ekranów pecetów i konsol. Do dyspozycji otrzymujemy 30 pojazdów. Po wybraniu jednego z nich musimy zachować bolid w jednym kawałku i dotrzeć do finału 15 zróżnicowanych tras. Kierowanie wirtualnym samochodem wymaga praktyki – sterujemy autem, przechylając tablet. Po kilku próbach przestaniemy obijać karoserię o barierki na zakrętach.




Dead Space (od 16,80 zł)

Horror w scenerii SF

W Dead Space obserwujemy rozgrywkę z perspektywy trzeciej osoby. Wygodne sterowanie dotykowe oraz dopracowane etapy natychmiast wciągną nas w świat gry. Gracze, którzy pamiętają Dead Space z konsoli do gier i pecetów, nie będą zawiedzeni jakością konwersji. To prawdopodobnie najlepiej zrealizowany survival horror, w który możemy zagrać na ekranie iPada, iPhone'a oraz telefonów i tabletów z Androidem.



FIFA 12 przenosi na tablet realistyczne rozgrywki piłkarskie.



Real Racing 2 HD to najlepsze i najładniejsze wyścigi na iPada.

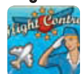

Dead Space jest najlepszą konwersją dynamicznego pierwowzoru z konsol na ekrany mobilnych urządzeń.

POZOSTAŁE APLIKACJE

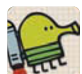
Angry Birds (0/3,35/3,50 zł)


Nie jest to nowa gra, ale przygody wściekłych ptaków nic nie straciły ze swej atrakcyjności. Zróżnicowane etapy i złożone zagadki pozwalają bawić się grą przez długie godziny.

Flight Control (9,50/3,35/10,50 zł)


Aby opanować chaos na niebie, musimy zręcznie kreślić ścieżki podchodzenia do lądowania. Kilka lotnisk i dziesięć typów samolotów oraz helikopterów uatrakcyjni zabawę.

Doodle Jump (3,15/3,35/10,50 zł)


W tej grze przeskakujemy z jednej platformy na drugą, pnąc się coraz wyżej. Podczas wspinaczki musimy uważać na zapadające się kładki i walczyć z potworami.

Fruit Ninja (od 3,90/3,35/3,50 zł)


Dobrze opanowana sztuka poruszania palcem po ekranie tabletu pozwala uporać się z wyzwaniami chińskiej kuchni – błyskawicznym rozcinaniem owoców na plasterki.

Jenga (9,60/3,35 zł)


W grze musimy wyciągać elementy konstrukcyjne z dołu wieży i ponownie dobudowywać je u góry. Dokładne odwzorowanie praw fizyki robi wrażenie.

ANDROID IOS WINDOWS PHONE TABLET SMARTFON

SPOŁECZNOŚĆ



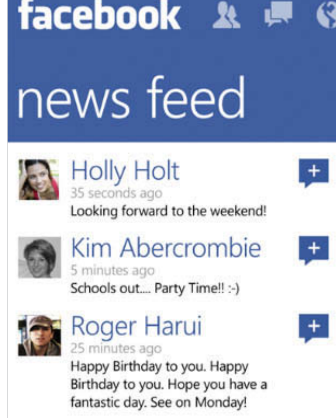

Facebook (darmowy)
Pierwowzór
Ogromną zaletą aplikacji jest to, że zmiany wprowadzone w serwisie społecznościowym powodują jej aktualizację. Będziemy zawsze na bieżąco. Interfejs programu jest przejrzysty, a strona serwisu społecznościowego – dostosowana do ekranu smartfonu.




Feed Reader Free (darmowy)
Newsy i podcasty
Sprawny czytnik kanałów RSS. Współpracuje z serwisem Google Reader oraz z Twitterem. Aplikacja została również wyposażona w opcję przeglądania wiadomości w trybie offilne. Wystarczy uprzednio odczytać newsy z kanałów, które subskrybujemy. Feed Reader umożliwia także przeglądanie podcastów (plików dźwiękowych, jak również filmów).




Komunikator WhatsApp (0/3,35/0 zł)
Wiadomości tekstowe bez opłat
Uwielbiamy wysyłać SMS-y. Niestety, każda wiadomość tekstowa kosztuje. Jeśli korzystamy z pakietu internetowego, nasz smartfon zamienimy w centrum komunikacyjne z WhatsApp. Aplikacja pozwoli wysyłać znajomym (posiadającym WhatsApp) wiadomości tekstowe, zdjęcia oraz filmy przez Internet.



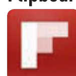
Mobilny Facebook stanowi wygodną aplikację do komunikacji, przeglądania wpisów i publikowania zdjęć.

Feed Reader Free pozwala wyświetlać wiadomości z kanałów RSS oraz słuchać podcastów.

POZOSTAŁE APLIKACJE




Skype (darmowy)
Ulubiony komunikator VoIP jest dostępny również dla urządzeń mobilnych. Możemy więc pozwolić sobie na tanie rozmowy i połączenia wideo z innymi użytkownikami Skype'a.

Flipboard (darmowy)
Korzystając z wiadomości pochodzących z Facebooka, Twittera i Google Readera, aplikacja przygotuje dla nas elektroniczną gazetę pełną interesujących newsów.

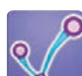
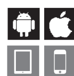



Twitter (darmowy)
Oficjalna aplikacja pozwalająca przeglądać wiadomości od naszych znajomych, wieści ze świata i informacje w określonych przez nas kategoriach tematycznych.

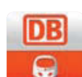
NAWIGACJA




Navigon Europe (200/380/340 zł)
Profesjonalna nawigacja
Pokaźna kwota, którą musimy zapłacić za nawigację samochodową do mobilnych urządzeń, pozwoli nam zapomnieć o korzystaniu z kosztownych GPS-ów samochodowych. Navigon Europe oferuje mapy z widokiem dwuwymiarowym oraz wygodny widok 3D. Nawigacja sprawnie prowadzi nas do celu, wyświetlając nazwy ulic i ostrzegając (poprzez komunikat głosowy) o przekroczeniu prędkości. Zbiór POI pozwoli w dowolnym momencie wybrać się na wycieczkę po okolicy.

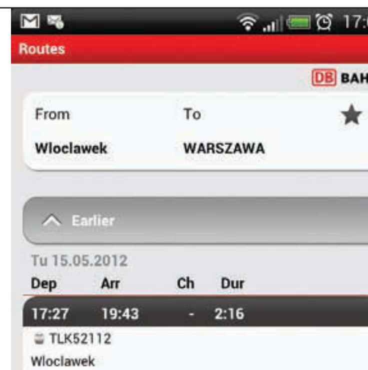
JakDojade.pl (darmowy)
Prosto do celu
Aplikacja ułatwiająca poruszanie się po niektórych dużych polskich miastach. Umożliwia wyszukiwanie połączeń z wykorzystaniem transportu publicznego. Oferuje aktualne rozkłady jazdy autobusów, tramwajów, metra i kolei miejskiej oraz PKP. Umożliwia przedstawienie trasy na mapie. Wbudowana nawigacja poprowadzi nas do przystanku.




DB Navigator (darmowy)
Dla podróżujących koleją
Jeśli często podróżujemy pociągiem, DB Navigator ułatwi nam wyszukiwanie najlepszych połączeń i planowanie podróży po całej Europie. Aby rozpocząć wyszukiwanie, nie musimy podawać stacji początkowej – wystarczy odczytać dane z GPS-u, by aplikacja wskazała najbliższy dworzec kolejowy.



Dzięki Navigon Europe drogie urządzenia do nawigacji stały się zbędne. Wystarczy smartfon lub tablet.



DB Navigator wyszukuje połączenia kolejowe w całej Europie i wyświetla trasę na mapie.

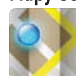
POZOSTAŁE APLIKACJE




Automapa Polska (beta/21 zł)
Już dziś możemy korzystać z precyzyjnej mapy Polski i komfortowej nawigacji na ekranach iPhone'a i iPada. Producent aplikacji udostępnił również na swojej stronie próbną wersję Automapy dla urządzeń z Androidem.




Transportoid (darmowy)
Wyszukiwarka połączeń w komunikacji miejskiej pozwalająca planować podróż środkami transportu publicznego w większości polskich miast. Współpracuje z Google Maps, aby wyświetlać trasę naszego przejazdu.

Mapy Google (beta)
Mobilna wersja Google Maps pozwala korzystać z wbudowanego modułu nawigacji, ułatwiającego poruszanie się samochodem, rowerem lub pieszo. Podczas wyświetlania map pobiera dane z Internetu.



FINANSE



EasyMoney (darmowy)

Osobisty doradca

Aby nasze comiesięczne wydatki nie przekroczyły przychodów, skorzystajmy z pomocy EasyMoney. Aplikacja ułatwia osobom systematycznie zajmującym się domową księgowością monitorowanie wydatków, przypomina o rachunkach do zapłacenia, a także oferuje szczegółowe sprawozdania. EasyMoney uwzględnia możliwość prowadzenia kilku rachunków bankowych. Wśród operacji znajdziemy m.in. opcję transferu środków finansowych pomiędzy kontami – muszą być one jednak prowadzone w tej samej walucie, w aplikacji nie uwzględniono przeliczania walut. EasyMoney umożliwia tworzenie kopii zapasowej bazy danych, a także eksportowanie i importowanie danych w formacie CSV.



Cash Droid (darmowy)

Notatnik finansowy

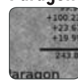
Tylko dla osób regularnie notujących swoje wydatki i dochody – Cash Droid zapewni możliwość wykorzystania smartfonu lub tabletu w roli cyfrowego notesu budżetowego. Każdą z transakcji finansowych powinniśmy przypisać do jednej z dostępnych kategorii – jeśli brakuje odpowiedniej, możemy ją zdefiniować. Operacje finansowe następnie prześledzimy na interaktywnych wykresach pozwalających sprawdzić, jakie wydatki pochłaniają większość naszych przychodów.

EasyMoney przypomina o upływających terminach płatności.

Cash Droid pozwala sprawować kontrolę nad naszymi wydatkami.

POZOSTAŁE APLIKACJE

Paragon (darmowy)



Fotograf wyspecjalizowany w rachunkach przeznaczony dla telefonów z Windows Phone'em. Umożliwia zapisywanie w pamięci zdjęć paragonów oraz podliczanie wydatków.

PayPal (darmowy)



Mobilny menedżer PayPal. Pozwala przelewać pieniądze, wysyłać żądanie zapłaty, dodawać rachunki bankowe i karty kredytowe do konta PayPal, a także sprawdzać stan rachunku oraz przeglądać listę przeprowadzonych transakcji.

iMoney (darmowy)



Aplikacja do smartfonów z iOS-em i Androidem prezentująca aktualne kursy walut, indeksy giełdowe oraz informacje o funduszach inwestycyjnych. Dane prezentowane są w postaci przejrzystych wykresów i tabel. Program komunikuje się z portalem finansowym Money.pl, pozwala przeglądać najświeższe informacje ze świata biznesu i finansów.

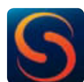
SYSTEM



Advanced Task Killer (darmowy)

Zamykanie aplikacji

W Windows z zawieszonymi aplikacjami radzimy sobie, korzystając z Menedżera zadań, który umożliwia zamknięcie programów. Zbliżone do tego narzędzie jest oferowane również do Androida – aplikacja Advanced Task Manager wyłącza niedziałające programy, które niepotrzebnie zajmują pamięć i czas procesora. Wystarczy uruchomić Advanced Task Killer, a następnie wybrać nazwę aplikacji, która ma być zamknięta.



Skyfire Web Browser (0/10 zł)

Większy komfort surfowania

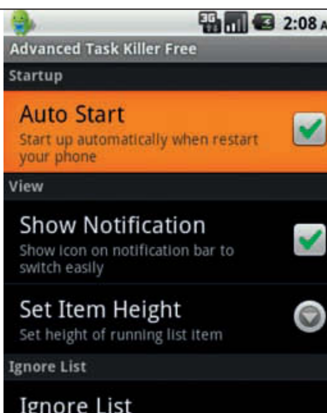
Mobilna wersja Safari ma w porównaniu z przeglądarkami do PC pewne wady – brak obsługi Flasha uniemożliwia korzystanie z niektórych serwisów. Skyfire pozwala przeglądać strony serwisów wykorzystujących Flash do wyświetlania filmów na urządzeniach Apple'a oraz tabletach i smartfonach z Androidem. Aplikacja nie obsługuje gier ani programów napisanych we Flashu.



Go Launcher Ex (darmowy)

Wizualny tuning Androida

Znakomite efekty i trójwymiarowe elementy na smartfonach i tabletach – dzięki tej aplikacji użytkownicy Androida otrzymują wygodny launcher do programów, pozwalający przebierać w dopracowanych motywach albo korzystać z zakładki z listą ostatnio uruchamianych aplikacji.



Advanced Task Killer zamyka zawieszone aplikacje w smartfonach i tabletach z Androidem.



Go Launcher Ex wygląda świetnie i pozwala błyskawicznie uruchamiać aplikacje.

POZOSTAŁE APLIKACJE

System Information (darmowy)



Program wyświetla m.in. identyfikator urządzenia, wersję firmware'u i pojemność pamięci urządzenia z systemem Windows Phone.

Cool Tools (darmowy)



Najczęściej to właśnie małe, sprytne narzędzia czynią ze smartfonu użyteczne urządzenie. Cool Tools przekształci telefon z Windows Phone'em w latarkę, stoper i linijkę.

Admin Tools Free (darmowy)



Problemy z pecetem może rozwiązać... iPhone. Za pomocą Admin Tools Free możemy np. pingować serwer albo przejrzeć informacje o DNS-ie. Aplikacja oferuje generator haseł.

 ANDROID  IOS  WINDOWS PHONE  TABLET  SMARTFON

NIECHCIANE – ODDANE

Zwrot zakupionych aplikacji

Apple Po uruchomieniu iTunes wybieramy z listy po lewej stronie »iTunest Store«. Logujemy się za pomocą Apple ID i hasła, klikamy strzałkę znajdującą się obok naszego adresu elektronicznego (Apple ID), widocznego po prawej stronie, z menu wybieramy opcję »Account«.W sekcji »Purchase History« wskazujemy »See All« i odnajdujemy nazwę aplikacji. Poniżej opisu zamówienia klikamy »Report a Problem«. Określamy typ problemu (np. niezgodne z oczekiwaniami funkcjonowanie aplikacji), dodajemy krótki opis i wysyłamy wiadomość. Przeważnie Apple jest nastawiony przychylnie do takich zgłoszeń i przyjmuje zwrot. Aplikacja znika wówczas z listy naszych zakupów, a my otrzymujemy z powrotem wydaną kwotę.

Google W Google Play musimy się spieszyć. Sklep z aplikacjami do Androida pozwala zwrócić grę lub program w ciągu 15 minut od dokonania zakupu. Możemy tego dokonać, korzystając z programu „Sklep Play" na smartfonie lub stacjonarnym komputerze, po zalogowaniu się do sklepu. Wybieramy zakładkę »Moje aplikacje« i dezinstalujemy grę lub program oraz rezygnujemy z ich zakupu. Istnieje możliwość zwrócenia aplikacji po upływie 15 minut, musimy jednak wybrać opcję »Moje zamówienia i urządzenia«, kliknąć »Zgłoś problem« przy nazwie programu oraz wskazać »Chcę zgłosić prośbę o zwrot kosztów«, opisać problem i czekać na decyzję.

Microsoft Jeśli doszło do przypadkowego zakupu, Marketplace przyznaje prawo zwrotu w ciągu 24 godzin. Haczyk: możemy zrezygnować z jednego zakupu miesięcznie. Opcje zwrotu programów zakupionych w Marketplace znajdziemy, przeglądając listę zakupów powiązaną z naszym kontem.



W przypadku zwrotu aplikacji Apple zachowuje się bardziej rzetelnie niż Google czy Microsoft.

CHWYTAJ OKAZJE

Aplikacje oferowane w sklepach Apple'a, Microsoftu i Google'a są mniej złożone od klasycznych programów komputerowych, a co za tym idzie ich cena jest niższa. W każdym ze sklepów możemy uzbroić nasz smartfon, niczym szwajcarski scyzoryk, w pożyteczne programy, których cena rzadko przekracza 20 zł. Ogromny wybór mają przede wszystkim użytkownicy urządzeń z Androidem. Ci, którzy chętnie sięgają po tanie aplikacje, powinni uważnie śledzić główne strony sklepów – producenci gier i programów bardzo często kuszą obniżkami cen. Skąd czerpać informacje o ofertach? Jeśli nie mamy czasu przeszukiwać sklepu, dobrym rozwiązaniem są serwisy oferujące listy aplikacji z rabatem: dla Androida – AndroidZoom.com i sekcja „Sale", dla iPada i iPhone'a – AppShopper.com w dziale „Price Drops", dla posiadaczy smartfonów z Windows Phone przygotowano aplikację Marketplace Deals.

SKLEPY Z APLIKACJAMI

Co ma do zaoferowania Apple, Google i Microsoft?

Sklepy z aplikacjami to centrum, w którym kupujemy, pobieramy i aktualizujemy aplikacje oraz gry. Jedynie posiadacze urządzeń z Androidem mają prawo wyboru i mogą robić zakupy np. w Amazon App Storze lub korzystać z alternatywnych serwisów, takich jak AndroidZoom. Apple i Microsoft nieodwracalnie łączą swoich klientów z własnymi sklepami. Tylko ci, których urządzenie zostało jailbreakowane, mogą korzystać z alternatywnych sklepów, takich jak Cydia dla iOS-u.

Gdy mowa o ofercie, na czele jest Apple, jednak Android sukcesywnie skraca dystans do lidera. To kwestia nie tylko znacznego udziału w rynku, lecz również oferowania aplikacji bez regulaminowych ograniczeń i odgórnych testów. Produkty oferowane w App Storze oraz aplikacje z Marketplace podlegają zarówno regulaminowej cenzurze, jak i sprawdzeniu. W efekcie możliwość pojawienia się szkodliwych aplikacji w tych sklepach zmniejsza się, jednak maleje też liczba dobrych darmowych gier i programów, których tak wiele jest w Google Play. Marketplace dla Windows Phone'a ma najmniej do zaoferowania – niewielka liczba aplikacji wynika ze znacznie krótszej obecności systemu na rynku, ale rośnie w rekordowym tempie.

SKLEP	APP STORE	GOOGLE PLAY	WINDOWS PHONE MARKETPLACE
LICZBA APLIKACJI (I KWARTAŁ 2012)	585 000	450 000	92 000
LICZBA POBRAŃ MIESIĘCZNIE	1 miliard	1 miliard	25 milionów
LICZBA BEZPŁATNYCH APLIKACJI	37 procent	67 procent	52 procent
LOGOWANIE	Apple ID	konto Google	Windows Live ID
METODY PŁATNOŚCI	karta kredytowa, kod	karta kredytowa	karta kredytowa
KATEGORIE TEMATYCZNE	21	26 + 8 gatunków gier	16 + 14 gatunków gier
DODATKOWE OPCJE	lista transakcji i zainstalowanych gier oraz programów, nowości, specjalne oferty, ranking gier i aplikacji	lista transakcji i zainstalowanych gier oraz programów, nowości, rekomendacje	lista transakcji i zainstalowanych gier oraz programów, nowości, specjalne oferty

Źródło: Apple, Google, Microsoft

BEZPŁATNE NARZĘDZIA

Prezentujemy bezpieczną przeglądarkę, konwerter muzyki, narzędzia do usuwania szumu ze zdjęć oraz program do kontroli rodzicielskiej. JAKUB MIŚKIEWICZ

Bezpieczne surfowanie

Browser in the Box 2.0.9

Jeśli szukamy bezpiecznego środowiska do surfowania świetnym rozwiązaniem jest Browser in the Box. Narzędzie firmy Sirrix przechowuje przeglądarkę w wirtualnym środowisku, chroniąc nas przed wirusami i ciekawskimi oczami prześwietlającymi nasz system. Możemy surfować swobodnie, bez żadnych ograniczeń – przeglądarka wyświetla strony z elementami Flash. Podczas instalacji Browser in the Box możemy zdecydować się na tryb standardowy lub tryb eksperta. W przypadku wybrania pierwszego wariantu instalator poprosi nas o decyzję, w jaki sposób mają być przekazywane przez Schowek informacje pomiędzy systemami operacyjnymi: gospodarzem a gościem, w którym działa przeglądarka. W trybie eksperta zaś m.in.

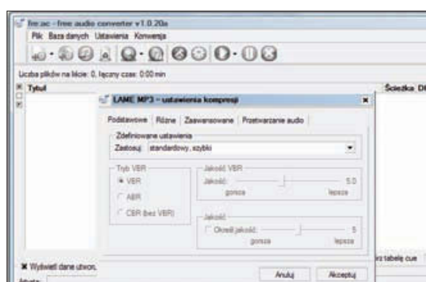


określimy własną nazwę użytkownika i ustawimy hasło dla wirtualnego systemu operacyjnego. Jeśli na naszym komputerze nie ma żadnej wirtualnej maszyny, aplikacja zainstaluje VirtualBox.

PORADA 1 Podczas pierwszego uruchomienia aplikacja konfiguruje wirtualną maszynę. Radzimy uzbroić się w cierpliwość.

PORADA 2 Jeśli chcemy dokonać wydruku z aplikacji, musimy zainstalować przeglądarkę dokumentów PDF.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.SIRRIX.COM



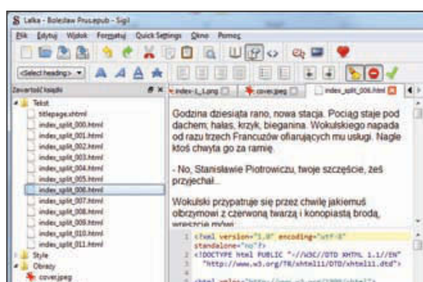
Konwersja muzyki

fre:ac v1.0.19

Aplikacja ułatwiająca konwersję muzyki z płyt CD-Audio do plików w formatach MP3, AAC, Bonc, Ogg Vorbis, WMA, FAAC i FLAC. Niezbędne kodeki są instalowane wraz z programem. Nie musimy wpisywać informacji o utworach, możemy uzupełnić tagi i tytuły piosenek, korzystając z internetowej bazy danych freedb.

PORADA Na stronie producenta (freac.org) znajduje się wtyczka do Winampa umożliwiająca odtwarzanie muzyki zapisanej w formacie Bonc.

SYSTEM: WINDOWS 98/2000/XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: FREAC.ORG



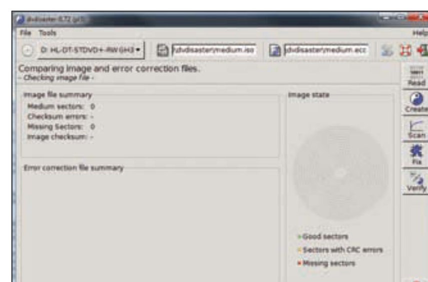
Własne e-booki

Sigil 0.5.3

Edytor Sigil pozwoli błyskawicznie przygotować e-book w formacie ePub. Możemy wkleić tekst w oknie aplikacji lub otworzyć dowolny dokument w formacie TXT oraz HTML, a następnie wprowadzić zmiany w treści i formatowaniu. Edytor pozwala także modyfikować czcionki wykorzystywane w e-booku. Po dokonaniu zmian możemy zweryfikować poprawność pliku ePub.

PORADA Aplikacja umożliwia dodawanie do e-booków plików graficznych oraz drukowanie książek elektronicznych.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: CODE.GOOGLE.COM/P/SIGIL



Zabezpieczanie płyt

dvdisaster 0.72.3

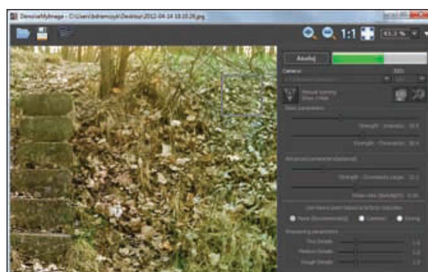
Optyczne nośniki danych mogą z upływem czasu pokryć się rysami i ulec uszkodzeniu. Aplikacja dvdisaster pozwala uchronić cenne dane przed utratą dzięki wbudowanym narzędziom do analizy nośników optycznych – poprzez tworzenie plików korekty błędów oraz wypalanie duplikatów zawierających dane korekcyjne.

PORADA Program umożliwia zabezpieczanie przed uszkodzeniem wyłącznie nośników zapisanych przez nas, aplikacja nie współpracuje z płytami tłoczonymi.

SYSTEM: WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.DVDISASTER.COM



NA DVD Opisywane narzędzia znajdziesz w katalogu: **NARZĘDZIA**



Usuwanie szumu

DenoiseMyImage Freeware v.3.1

Dużym problemem dla miłośników fotografii cyfrowej jest szum pojawiający się na zdjęciach wykonanych przy czułości o wysokich wartościach ISO i słabym oświetleniu. DenoiseMyImage pomaga poprawić jakość obrazu w trójetapowym procesie optymalizacji.

PORADA W zależności od ustawień i wymaganych korekt proces przekształcania fotografii może wymagać intensywnych obliczeń – musimy przygotować się na długotrwałe przetwarzanie zdjęcia.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.ADPTOOLS.COM



Wyszukiwanie filmów

Coollector 3.21.2

Rozbudowana filmowa baza danych Coollector zawiera ponad 90 000 wpisów na temat filmów i seriali oraz prawie 500 000 biografii aktorów, reżyserów, scenarzystów i kompozytorów. Aplikacja oferuje wygodną wyszukiwarkę, pozwala również tworzyć bazę danych posiadanych przez nas filmów i seriali telewizyjnych.

PORADA Zakładka »Barcode« umożliwia wyszukiwanie filmów na podstawie kodów kreskowych (zapisanych w postaci liczb lub odczytanych ze skanera).

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.COOLLECTOR.COM

Najnowsze aktualizacje

LibreOffice 3.5

Nowa wersja pakietu biurowego oferuje odświeżony interfejs oraz poprawione opcje importowania dokumentów PowerPointa i Visio.
INFO: PL.LIBREOFFICE.ORG

Audacity 2.0

Oprócz nowych filtrów i efektów program zawiera również opcje importowania plików dźwiękowych w formatach FLAC, AC3, M4A i WMA. Aplikacja doczekała się edycji do 32- i 64-bitowych Windows. Audacity został wyposażony w narzędzie do odzyskiwania rezultatów naszej pracy w przypadku zawieszenia się edytora.
INFO: AUDACITY.SOURCEFORGE.NET

XnView v1.98.8

Najnowsza edycja rozbudowanego edytora obrazów umożliwia zapisywanie danych EXIF w plikach TIFF. Została także zaopatrzona w opcje importu plików RAW.
INFO: WWW.XNVIEW.COM



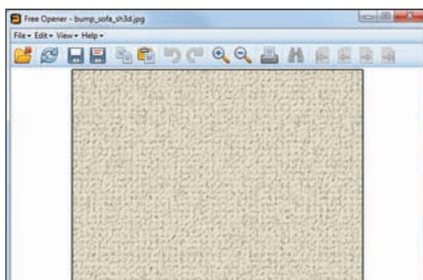
Usuwanie danych

Disk Wipe 1.5

Jeśli chcemy nieodwracalnie usunąć dane z dysku, powinniśmy wykorzystać do tego celu aplikację Disk Wipe, która wielokrotnie nadpisze dane zapisane na nośniku. Wystarczy wskazać dysk, określić system plików, a następnie wybrać jeden z algorytmów usuwania danych.

PORADA Uwaga, aplikacja po rozpoczęciu procesu formatowania nośnika i kasowania danych z dysku permanentnie usuwa pliki – nie będziemy mogli odzyskać danych po ich skasowaniu.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.DISKWIPE.ORG



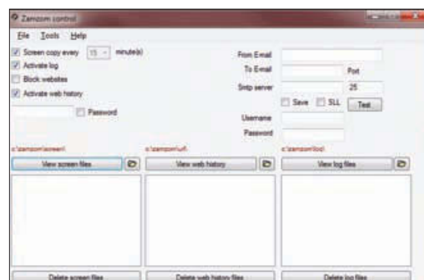
Otwieracz do plików

Free Opener 2.0.1.0

Narzędzie służące do otwierania plików zapisanych w 80 formatach. Umożliwia przeglądanie dokumentów Worda, plików graficznych, zdjęć RAW, PDF-ów, otwieranie archiwów oraz odtwarzanie filmów i muzyki. Jedynie w przypadku filmów i muzyki musimy zainstalować odpowiednie kodeki.

PORADA Wraz z programem domyślnie instalowane jest kilka niepotrzebnych dodatków. Radzimy wybrać podczas instalacji typ »Custom«, a w trakcie prezentacji innych programów – opcję »Decline«.

SYSTEM:WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.FREEOPENER.COM



Nadzór komputera

Zamzom parental control 01.05.09

Program umożliwia nadzór komputera i blokowanie dostępu do wybranych stron WWW. W logach zapisywane są adresy otwieranych stron WWW oraz nazwy uruchomionych aplikacji. Narzędzie zapisuje również zrzut ekranu co 15 minut. Logi mogą być wysyłane emailem.

PORADA Program instalacyjny należy uruchamiać z prawami administratora systemu. Po zainstalowaniu aplikacji powinniśmy określić hasło dostępu, klikając ikonę programu w Obszarze powiadomień.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.ZAMZOM.COM



Odkryj ponownie muzykę

Amarok 2.5

Po zainstalowaniu program przeszukuje naszą kolekcję muzyki i dodaje utwory do biblioteki mediów. Podczas odtwarzania muzyki Amarok pobiera tekst utworu oraz wyświetla informacje o wykonawcy pochodzące z Wikipedii. Korzystając z programu, możemy subskrybować podcasty oraz słuchać muzyki emitowanej w Sieci przez stacje radiowe.

PORADA Wybierając »Settings | Configure Amarok | Plugins«, połączymy z odtwarzaczem nasze konto Last.fm.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: AMAROK.KDE.ORG



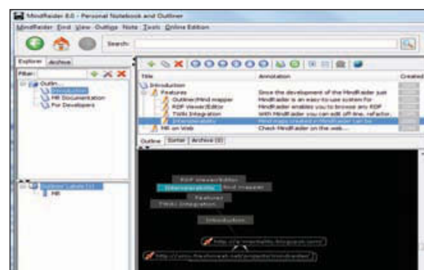
Przeglądanie PDF-ów

Nitro Reader 2.2.1.7

Czytnik dokumentów PDF wyposażony jest w wygodny interfejs. Program dysponuje narzędziami edycyjnymi – umożliwia m.in. dodawanie notatek, kopiowanie obrazków i tekstu oraz tworzenie dokumentów PDF na bazie plików tekstowych i graficznych (np. konwersję dokumentów Worda do plików w formacie PDF).

PORADA Na stronie internetowej producenta oraz na płycie CHIP-a dostępna jest edycja aplikacji Nitro Reader do systemów 32- i 64-bitowych.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.NITROREADER.COM



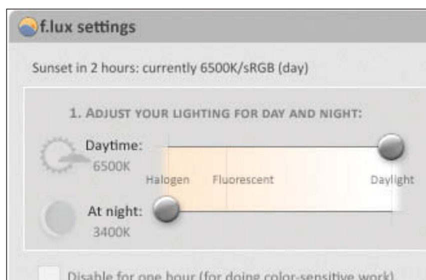
Mapowanie myśli

MindRaider 8.0

MindRaider to narzędzie, które pomoże nam uporządkować myśli i precyzyjnie zaplanować pracę. Możemy m.in. opatrzyć poszczególne elementy mapy atrybutami oraz przesuwać punkty lub uzupełniać schemat, zgodnie ze zmianami zachodzącymi w projekcie.

PORADA MindRaider sprawdzi się w trakcie zespołowej pracy – mapę myśli możemy udostępnić współpracownikom przez Internet. Uprzednio musimy utworzyć konto w serwisie producenta programu.

SYSTEM: WINDOWS XP/ VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: MINDRAIDER.SOURCEFORGE.NET



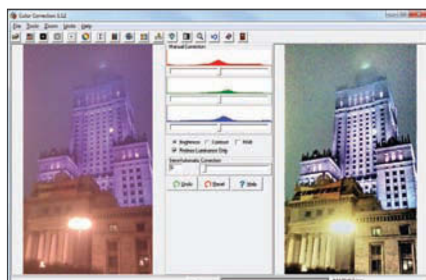
Zmiana barw

f.lux

Zmieniające się warunki oświetlenia wymagają dostosowania ustawień naszego monitora. Narzędzie f.lux optymalizuje temperaturę kolorów oraz jasność ekranu, uwzględniając warunki charakterystyczne dla danej pory dnia. Możemy jedynie określić graniczne parametry temperatury kolorów za dnia i w nocy.

PORADA Aplikacja pozwala nam sprawdzić ustawienia po podaniu położenia geograficznego. Klikamy »Done«, a następnie obszar, w którym widzimy położenie słońca.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: STEREOPSIS.COM/FLUX



Odświeżanie zdjęć

CastCor 1.12

Stare, analogowe fotografie po zeskanowaniu często wymagają korekt. CastCor został wyposażony w bogaty wybór opcji pozwalających poprawić kontrast, skorygować barwy, wyostrzyć krawędzie oraz dokonać konwersji kolorowych zdjęć do odcieni szarości. Opcja »Automatic color equalization« automatycznie koryguje kolory zdjęć.

PORADA CastCor umożliwia przetwarzanie zdjęć zapisanych na naszym dysku lub odczytywanie fotografii bezpośrednio ze skanera.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.UNI-KOELN.DE/~AL001



Dyski w chmurze

Gladinet 4.0

Jeśli chcielibyśmy korzystać z online'owego dysku w podobny sposób jak z napędów podłączonych do komputera – doskonałym rozwiązaniem jest Gladinet. Po zainstalowaniu aplikacji wystarczy wybrać z listy dostępne serwisy lub serwery FTP, podać nasz identyfikator i hasło, a resztę zrobi za nas program.

PORADA Aplikacja umożliwia korzystanie z maksymalnie dwóch online'owych dysków jednocześnie. Jeżeli potrzebujemy więcej, musimy kupić wersję Professional.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: GLADINET.COM



Powtórka z rozrywki

King's Quest III Redux

Odświeżona edycja trzeciej części King's Quest. Odnowieniem pierwszych trzech części zajął się AGD Interactive, który zadbał o narysowanie na nowo plansz, postaci i interfejsu. Dzięki pracy zespołu programistów, grafików i muzyków możemy cieszyć oczy przygodówką, bez utyskiwania na archaiczne sterowanie.

PORADA Aby wyświetlić okno gry w wyższej rozdzielczości, po jej uruchomieniu klikamy »Settings« i z listy »Graphics filter« wybieramy opcję »Hq3x filter«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: AGDINTERACTIVE.COM



Przestawianie symboli

Call of Atlantis

Grę rozpoczynamy od zerwania z ołtarza siedmiu pieczęci, poprzez przyporządkowanie im odpowiednich symboli. Z uzyskanym w ten sposób amuletem Posejdona ruszamy na podbój Rzymu.

PORADA Aby zebrać elementy z planszy, przesuwamy symbole, łącząc je w trójki (pionowe lub poziome) – w ten sposób usuwamy elementy położone poniżej potrzebnych przedmiotów. W pozostałych etapach naszym zadaniem jest odnalezienie ukrytych w obrazie elementów.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: GAMETOP.COM



Wytęż wzrok

Secrets of Rome

Przedstawiciel gatunku nazywanego hidden objects (ang. ukryte obiekty). Naszym zadaniem jest tutaj wyszukiwanie pokazanych na dolnym pasku przedmiotów oraz zwierząt i wskazywanie ich na obrazku.

PORADA Niektóre z zebranych na planszach przedmiotów służą do interakcji z obiektami widocznymi na obrazku. Takie przedmioty gromadzone są w oknie po prawej stronie ekranu i działają wyłącznie w połączeniu z obiektami, które są podświetlane po wskazaniu ich za pomocą kursora.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: GAMETOP.COM



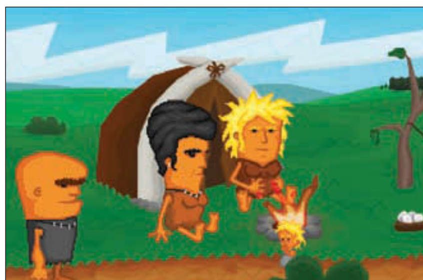
Pozłacany przekładaniec

Jevel Quest

Gra logiczna, której zasady zbliżone są do reguł Bejeweled. Aby ukończyć planszę, musimy przestawiać symbole w taki sposób, by co najmniej trzy jednakowe elementy utworzyły linię pionową lub poziomą. Usunięte z planszy klocki zmieniają kolor pól, na których się znajdowały, na złoty. Naszym zadaniem jest przemalowanie całej planszy na złoty kolor.

PORADA Długość języka smoka widocznego w dolnej części okna gry określa czas, który mamy na ukończenie etapu.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: GAMETOP.COM



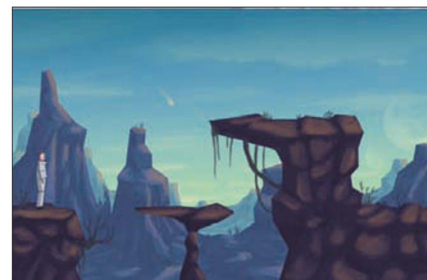
Polowanie na mamuta

UNGA needs MUMBA

Akcja gry przygodowej toczy się 25 000 lat temu. Główny bohater na życzenie swojej wybranki musi własnoręcznie upolować mamuta. Wyprawa Ungi będzie miała również wymiar duchowy.

PORADA Klikając dowolny obiekt lewym przyciskiem myszy, wykonujemy akcję, zaś prawym przyciskiem myszy – oglądamy przedmioty i miejsca. Aby wyświetlić zebrane przez nas przedmioty, klikamy ikonę widoczną w lewym dolnym rogu lub przytrzymujemy prawy przycisk myszy.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.ADVENTUREGAMESTUDIO.CO.UK



Wspinaj się i skacz

Concurrence

Gra zręcznościowa przypominająca stylem rozgrywki przeboje sprzed lat: Another World i Flashback. Nasz bohater budzi się w rozbitej kapsule na obcej planecie. Musi przeżyć i spróbować wrócić do domu.

PORADA Ruchem postaci sterujemy za pomocą klawiszy ze strzałkami: skaczemy, naciskając [strzałkę w górę]; kucamy, naciskając [strzałkę w dół]. Biegniemy, przytrzymując klawisz [Shift]. Akcje wykonujemy, naciskając [Spację]. Zaglądamy do kieszeni, wciskając klawisz [Tab].

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.ADVENTUREGAMESTUDIO.CO.UK

97 GB gratis w chmurze

Każdy użytkownik komputera podłączonego do Internetu może przechowywać w globalnej Sieci swoje dane. W naszej redakcji przyjrzeliśmy się bezpłatnym usługom przechowywania danych w chmurze. JAKUB KORN

Fot. J. Bauke

Przechowywanie danych online ma mnóstwo zalet. Pozwala nie tylko na synchronizację ważnych plików pomiędzy wieloma urządzeniami, ale także zabezpiecza te dane. W razie awarii systemu, dysku twardego czy nawet kradzieży komputera dostęp do plików można uzyskać z dowolnego komputera podłączonego do Internetu. Co więcej, gdy kupimy nowy sprzęt lub popsuty komputer zostanie naprawiony, dane zapisane wcześniej w chmurze zostaną automatycznie odzyskane i znajdą się na nowym dysku i w nowym systemie. Trudno o łatwiejszy sposób zabezpieczenia najważniejszych plików. Trzeba jednak pamiętać o drugiej stronie medalu. Wszystkie rozwiązania bazujące na przechowywaniu danych online oferują bezpłatnie niewielkie pojemności, zwłaszcza w porównaniu z przestrzenią udostępnianą na współczesnych dyskach twardych. Co prawda, rozmiar wirtualnego dysku można znacznie zwiększyć (w przypadku serwisu Google Drive nawet do 16 TB!), przechodząc na wariant płatny danej usługi, ale tego typu rozwiązania pominęliśmy, skupiając się wyłącznie na tym, co jest oferowane za darmo.

Korzystanie z opisywanych rozwiązań w przypadku posiadania powolnego łącza (w praktyce mniej niż 1 Mb/s) bywa uciążliwe, zaś w sytuacji gdy komputer jest połączony z Siecią przez łącze mobilne (z założenia o limitowanym transferze danych), może okazać się kosztowne. W praktyce jednak w zastosowaniach domowych, gdy komputer wykorzystuje łącze szerokopasmowe o nielimitowanej ilości transmitowanych danych, nawet relatywnie niewielka pojemność dysku online powinna być wystarczająca dla najważniejszych plików.

Najpopularniejszy: Dropbox

Już w 2011 roku łatwość obsługi Dropboksa doceniło ponad 25 milionów użytkowników na całym świecie. Z pewnością wielu czytelników doskonale zna tę usługę. Oferuje ona nowemu użytkownikowi 2 GB przestrzeni w bezpłatnym wariancie. Korzystanie z Dropboksa wymaga założenia konta – rejestracja może być dokonana wprost z witryny usługi, jak też za pośrednictwem wieloplatformowego klienta instalowanego na komputerze, z którego dane mają być synchronizowane i kopiowane do chmury. Taka procedura charakteryzuje zresztą większość opisywanych usług (wyjątkiem jest Dysk GG i AeroFS).

Jeżeli konto zakładamy za pośrednictwem odsyłacza polecającego otrzymanego od osoby, która już korzysta z jakiejś usługi, to obie strony (nowy użytkownik i osoba polecająca) otrzymują „prezent" w postaci zwiększenia standardowego limitu pojemności o określoną wartość. W przypadku wspomnianego Dropboksa jest to 500 MB. Takie polecanie pozwala bardziej aktywnym użytkownikom zwiększyć pojemność konta na Dropboksie nawet do 16 GB – to wartość graniczna. Rozwiązanie polegające na oferowaniu większej pojemności za polecenie usługi innym użytkownikom jest stosowane także przez inne firmy. Spośród opisywanych przez nas serwisów są to: SpiderOak, polskie Storino oraz rewelacyjny SugarSync. Ten ostatni wydaje się najhojniejszy. Za każdego użytkownika otrzymujemy również 500 MB, ale graniczna wartość to aż 32 GB. Serwisem SpiderOak powinni natomiast zainteresować się ci, którzy mają niewielu znajomych. Za każdego otrzymamy aż 1 GB, jednak maksymalna pojemność wynosi „tylko" 10 GB. W przypadku Storino limitem jest 6 GB, przy czym za każdego nowego użytkownika otrzymujemy też 500 MB.

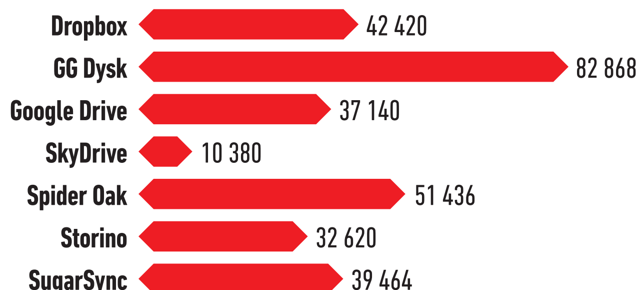
Dodatkowe nagrody

Jeżeli nie mamy wystarczająco wielu znajomych, przestrzeń zwiększymy, wykonując kilka zadań polegających tak naprawdę na wykorzystaniu podstawowych funkcji usługi (m.in. udostępnienie ➔

WYKORZYSTANIE ZASOBÓW

Przestrzeń dostępna jest bezpłatnie, natomiast ukrytym kosztem okazuje się obciążenie komputera przez oprogramowanie klienckie wymagane do działania danego rozwiązania. Poniższy wykres obrazuje, jak efektywnie gospodarują zasobami pamięci RAM aplikacje pozwalające zarządzać danymi w chmurze. Widoczne wartości informują, ile pamięci RAM alokuje na swoje potrzeby proces danego programu klienckiego. Rewelacyjnie wypada SkyDrive, na drugim końcu jest GG Dysk, ale w tym przypadku przechowywanie danych to tylko dodatek do komunikatora.

OBCIĄŻENIE PAMIĘCI RAM (KB) [MNIEJ=LEPIEJ]



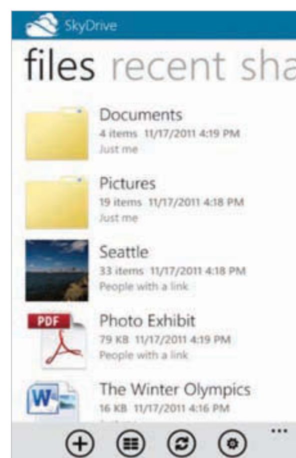
PLATFORMY MOBILNE

Wszystkie opisywane usługi przechowywania danych w chmurze oferują zainteresowanym oprogramowanie na platformy mobilne, co daje dostęp do ważnych informacji i pozwala synchronizować dane także za pomocą telefonu komórkowego. Platformą obsługiwaną przez niemal wszystkich jest iOS. Tylko usługa Google'a się tu wyłamuje, ale w trakcie przygotowywania artykułu już było wiadomo, że niebawem się to zmieni. Zdecydowanie po macoszemu potraktowano Windows Phone. Jedynie SkyDrive ma klienta do smartfonów z systemem Microsoftu. Największą paletą narzędzi mobilnych dysponuje SugarSync: oprócz iOS-u i Androida serwis udostępnia programy klienckie do Windows Mobile (ale nie Windows Phone'a), BlackBerry oraz Symbiana.



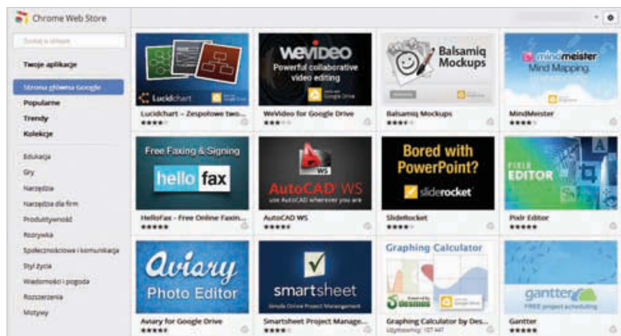
SUGARSYNC DO IPHONE'A Ciekawą funkcją dodatkową jest możliwość automatycznej synchronizacji zdjęć wykonanych telefonem.

SKYDRIVE NA PLATFORMĘ WINDOWS PHONE Dostęp do pozostałych dysków online z telefonów z systemem Microsoftu możliwy jest tylko przez przeglądarkę.

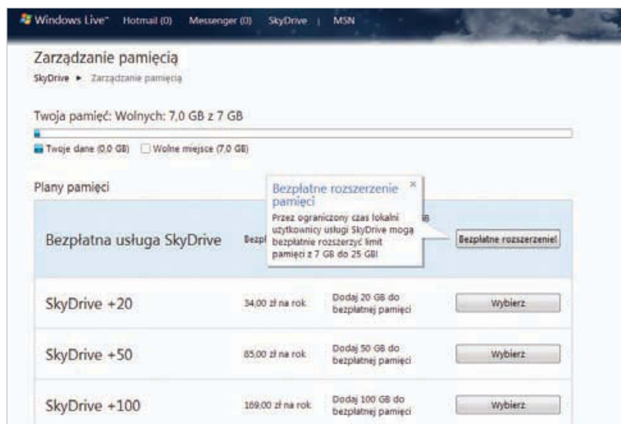




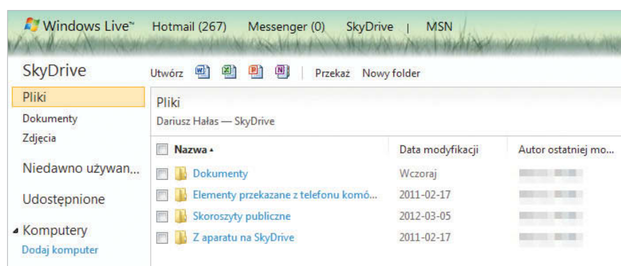
SUGARSYNC
Działający w przeglądarce WWW klient usługi SugarSync nie tylko pozwala na zarządzanie plikami umieszczonymi na internetowym dysku, ale umożliwia również dodawanie nowych urządzeń, z którymi pliki mają być synchronizowane.



GOOGLE DRIVE
Cechą wyróżniającą dysk Google Drive jest możliwość powiązania przestrzeni online z konkretnymi aplikacjami internetowymi. Dzięki temu np. wykres wygenerowany za pomocą Graphing Calculatora można od razu zapisać na dysku Google Drive.



SKYDRIVE
Jeżeli kiedykolwiek zarejestrowałeś się w jakiejkolwiek usłudze Windows Live, warto zalogować się do SkyDrive'a i wyrazić chęć bezpłatnego zwiększenia pojemności internetowego dysku z 7 GB do 25 GB.



SKYDRIVE
SkyDrive to jedna z lepiej działających usług online Microsoftu. Duża pojemność, współpraca z webowym pakietem Office oraz możliwość łatwego udostępniania danych, to główne zalety dysku giganta z Redmond.

folderu, wykonanie kopii zapasowej pliku czy zapoznanie się z przewodnikiem po usłudze). Nagroda w przypadku Dropboksa wynosi „jedynie" 256 MB, w usłudze SugarSync można otrzymać nawet 750 MB (premia jest tutaj podzielona na sześć zadań, za każde otrzymuje się 125 MB), a użytkownicy Storino mogą zgromadzić dodatkowo 500 MB. Nie jest to dużo, ale biorąc pod uwagę, że nie są wymagane żadne działania, których nie podejmowalibyśmy podczas normalnego korzystania z darmowej usługi, nie ma co kręcić nosem.

Specjalne foldery

Dostęp do przechowywanych w chmurze plików uzyskuje się za pośrednictwem dedykowanego klienta. Umieszczenie jakiegokolwiek pliku w specjalnym folderze tworzonym w systemie podczas instalacji programu klienckiego na komputerze powoduje automatyczne przesłanie danych do Sieci, a następnie jego synchronizację ze wszystkimi urządzeniami przypisanymi do konkretnego konta użytkownika usługi. To bardzo wygodne rozwiązanie, stosowane niemal przez wszystkich wymienionych w artykule usługodawców. Nie oferował go jedynie SpiderOak. W usłudze SugarSync domyślnie synchronizowane są dane zawarte w standardowych folderach profilu aktualnie zalogowanego użytkownika. Nie jest to do końca dobre rozwiązanie, bo na bardzo wielu komputerach na pulpicie konkretnego użytkownika i w przyporządkowanych mu folderach profilowych (Moje dokumenty, Moje obrazy itd.) znajduje się zwykle znacznie więcej niż 5 GB danych, a taka jest właśnie pojemność przestrzeni oferowanej bezpłatnie przez SugarSync. Jednak łatwo zmienimy standardowe ustawienia, wskazując dowolnie wybrany jeden lub kilka folderów, które mają być synchronizowane.

Wersjonowanie

Niebywałą zaletą opisywanych usług przechowywania danych online jest dostęp do wcześniejszych wersji danego pliku. Użytkownicy Dropboksa, SpiderOaka, SugarSynca oraz Google Drive'a mogą odzyskać nie tylko ostatnią, ale także wcześniejsze wersje konkretnego pliku. Implementacja wersjonowania jest różna. Jeśli chodzi o Dropbox, przechowywane są wszystkie wersje danego pliku z ostatnich 30 dni od daty umieszczenia najnowszej edycji. Podobnie jest w przypadku Google Drive (30 dni lub 100 ostatnich wersji; dowolnie wybraną wersję można niezależnie zapisać na zawsze). Z kolei decydujący się na usługi SugarSync mają możliwość odzyskania do pięciu wersji wstecz, niezależnie od daty modyfikacji pliku. Pod względem wersjonowania najbardziej elastyczny jest SpiderOak. Korzystający z tej usługi otrzymuje nielimitowany dostęp do wersji z możliwością samodzielnego określania ram czasowych dla odzyskiwania konkretnych danych (możliwość usunięcia wybranych starszych wersji).

Google Drive – wielofunkcyjny kombajn

Podstawową zaletą wprowadzonej niedawno przez giganta z Mountain View usługi Google Drive jest integracja z pozostałymi usługami online należącymi do Google'a. Pod względem pojemności (5 GB) Google Drive nie wyróżnia się specjalnie. Oferuje co prawda więcej niż popularny Dropbox, ale szukający przede wszystkim pojemności powinni skorzystać ze SkyDrive'a Microsoftu lub – o ile mają wielu znajomych – z SugarSynca. Dysk Google'a wyróżnia przede wszystkim jego funkcjonalność. To jedyne rozwiązanie, które oprócz przechowywania danych oferuje podgląd i edycję aż 30 typów plików. Wprost z chmury możemy otwierać dokumenty tekstowe, arkusze kalkulacyjne, prezentacje, zdjęcia, ilustracje (np. wykonane za pomocą Adobe Illustratora), odtwarzać muzykę czy filmy,

także w rozdzielczości HD. Istotne jest też to, że pliki zostaną otwarte, nawet gdy na komputerze nie ma aplikacji obsługującej dany typ. Oprócz przechowywania informacji i ich udostępniania oraz synchronizacji pomiędzy wieloma różnymi komputerami (i telefonami, ale na razie tylko tymi z Androidem) możliwe jest również współtworzenie dokumentów online. Ciekawostką okazuje się także bezpośrednia współpraca wielu różnego typu aplikacji z Google Drive. Wreszcie, ponieważ mamy do czynienia z Google'em, nie powinna nas dziwić implementacja mechanizmów wyszukiwawczych na dysku Google Drive.

Mniej, ale... więcej – SkyDrive

SkyDrive – jeden z najstarszych internetowych dysków dostępnych w Polsce – jest częścią większego pakietu usług online: Windows Live. Polscy internauci mogą z niego korzystać od 2008 roku. Ostatnio usługa została znacznie zmodernizowana, pojawiła się aplikacja kliencka instalowana na komputerze. Wcześniej dostęp do przechowywanych plików był możliwy poprzez przeglądarkę lub za pośrednictwem aplikacji firm trzecich, np. Gladinet Cloud Desktop. Oprócz tego użytkownicy Microsoft Office 2010 mogą zapisywać tworzone i edytowane dokumenty na dysku SkyDrive bezpośrednio z Worda, Excela, PowerPointa i innych aplikacji wchodzących w skład pakietu biurowego.

Zależy ci na prywatności w chmurze? Zaszyfruj dane!

Pierwotnie SkyDrive oferował aż 25 GB przestrzeni za darmo. Jednak od 24 kwietnia br. limit ten został zmniejszony do 7 GB. Uwaga! Wszyscy wcześniejsi użytkownicy usługi mogą zachować limit 25 GB, pod warunkiem że zalogują się na swoje konto i wyrażą chęć utrzymania dotychczasowego limitu. Bardzo ważne: o bezpłatne powiększenie przestrzeni mogą się także ubiegać osoby, które nigdy wcześniej nie korzystały ze SkyDrive'a, ale już od dawna mają swój Windows Live ID (używają np. Hotmaila czy Windows Live Messengera). Zatem jeżeli od dawna korzystasz z jakiejkolwiek usługi online Windows Live, warto zalogować się do SkyDrive'a, używając swojego Live ID.

Wprowadzenie aplikacji klienckiej dla SkyDrive'a (także dla platformy Mac OS X) to niejedyna nowość w usłudze Microsoftu. Oprócz tego możliwe jest teraz uzyskanie zdalnego dostępu do komputera, na którym program do obsługi SkyDrive'a jest zainstalowany, i pobranie dowolnego pliku, a nie tylko tego umieszczonego w specjalnym folderze SkyDrive'a. Pamiętajmy, że mamy do czynienia z usługą Microsoftu, co oznacza, że edytowanie online dokumentów Worda, arkuszy Excela czy prezentacji PowerPointa nie stanowi najmniejszego problemu.

Alternatywa czy uzupełnienie? Dysk GG

Wszyscy, którzy używają komunikatora GG, powinni zainteresować się usługą Dysk GG. Aby z niej korzystać, wystarczy mieć swój identyfikator GG oraz zainstalować najnowszego klienta GG, który w trakcie opracowywania artykułu miał wciąż status wersji beta. Dysk GG oferuje podobne możliwości jak Dropbox, Google Drive, SugarSync itp. Po instalacji nowego GG na dysku wydzielany jest specjalny folder. Umieszczone w nim dane są automatycznie synchronizowane z chmurą. Oprócz synchronizacji możliwe jest udostępnianie plików innym użytkownikom (nie muszą oni posługiwać się GG, przekazywany jest link do pliku, który można pobrać przez przeglądarkę), a także współdzielenie określonych folde- →

BEZPIECZEŃSTWO



Zamieszania w branży przechowywania danych online narobiła sprawa związana ze skargą, która w maju 2011 roku wpłynęła do amerykańskiej Federalnej Komisji Handlu (FTC – Federal Trade Comission). Autor skargi Christopher Soghoian, ekspert ds. bezpieczeństwa informacyjnego, zarzucił firmie Dropbox Inc. poważne uchybienia dot. bezpieczeństwa danych na serwerach Dropboksa, polegające na możliwości odszyfrowywania i analizy plików użytkowników. Możliwość taka nie wynika jednak z niedbalstwa czy nadmiernej ciekawości pracowników Dropboksa, lecz z samego mechanizmu działania tego typu usług. W momencie, gdy użytkownik umieści jakiś plik w specjalnym folderze Dropboksa na dysku lokalnego komputera, plik ten jest przesyłany na serwer, ale zanim zostanie na nim zapisany, najpierw algorytm haszujący generuje skrót dla przesłanego pliku. Następnie sprawdzane jest, czy plik o identycznym skrócie (ang. hash) nie znajduje się już w zasobach serwera (czyli czy nie został wcześniej umieszczony przez innego użytkownika usługi). Jeżeli identyczny plik zostanie znaleziony, to oczywiście jego kolejna kopia nie zostaje zapisana, dodawany jest jedynie specjalny wskaźnik przypisujący plik o danym skrócie do konkretnego konta, a potem następuje synchronizacja i wcześniej odnaleziony plik przesyłany jest do pozostałych urządzeń użytkownika. Mechanizm ten ma zalety nie tylko z punktu widzenia usługodawcy (oszczędność przestrzeni serwerów), ale także użytkownika – w przypadku danych popularnych (np. zdjęć umieszczanych w profilu każdego konta użytkownika systemu Windows) zostaną one umieszczone na serwerze błyskawicznie właśnie dzięki analizie metadanych. Nie zmienia to jednak faktu, że wykorzystywanie kluczy szyfrujących choćby tylko do analizy danych stanowi naruszenie bezpieczeństwa. Bardzo dobrym podsumowaniem sprawy jest wypowiedź Bruce'a Schneiera, który na swoim blogu (www.schneier.com) skomentował zamieszanie wokół Dropboksa następującymi słowami: „Problem z metadanymi jest bardzo prosty. Jeżeli oczekujesz, że dostawca chmury ma robić coś więcej, niż tylko przechowywać twoje dane i dać ci do nich dostęp w późniejszym terminie, oznacza to, że musi on mieć dostęp do tekstu jawnego (przyp. red. z ang. plaintext – chodzi o jawną, niezaszyfrowaną postać umieszczanej w chmurze informacji). Większości ludzi – użytkownikom Gmaila, Google Docs, Flickra itd. – to nie przeszkadza. Ale niektórym – owszem. Ci ostatni powinni raczej szyfrować swoje pliki przed wysłaniem ich do chmury".

NA DVD W katalogu **NARZĘDZIA** znajdziesz program Gladinet Cloud Desk. Aplikacja ułatwia korzystanie z internetowych dysków. Pozwala zamontować przestrzeń udostępnianą w ramach usługi online jako „wirtualny" dysk widoczny w Eksploratorze Windows. Najnowsza wersja programu obsługuje Google Drive, SkyDrive oraz niemal wszystkie typy serwerów FTP.





rów pomiędzy wieloma kontami GG. Każdy użytkownik komunikatora GG otrzymuje 3 GB wirtualnej przestrzeni – oczywiście za darmo. Jeżeli ktoś nie korzysta z GG, to instalacja nowej wersji komunikatora tylko po to, by używać dysku GG, nie ma sensu – alternatywne usługi oferują więcej bez potrzeby instalowania oprogramowania, z którego nie będziemy korzystać.

Synchronizacja bez chmury

Wszystkie opisane rozwiązania bazowały na przechowywaniu danych w chmurze. Tymczasem możliwe jest synchronizowanie danych pomiędzy wieloma urządzeniami z pominięciem serwerów znajdujących się w Internecie. Co więcej, to nie tylko teoretyczna możliwość. Takie rozwiązanie istnieje i oferuje – uwaga – nieskończoną pojemność, choć w praktyce uczciwiej byłoby stwierdzić: pojemność taką, jaką ma najmniejszy twardy dysk synchronizowanych komputerów. Przyjrzyjmy się usłudze AeroFS. Od strony użytkownika AeroFS bardzo przypomina Dropboksa i inne „dropboksopodobne" usługi. Po instalacji oprogramowania klienckiego na dysku tworzony jest folder, w którym – jak łatwo się domyślić – wszystkie pliki będą synchronizowane z innymi urządzeniami należącymi do danego użytkownika. Od strony technicznej AeroFS działa podobnie jak sieci P2P – nie ma żadnych serwerów, jest za to rozproszona przestrzeń połączonych ze sobą urządzeń, na których zainstalowano oprogramowanie klienckie AeroFS. Usługa jest bezpieczna, ponieważ nie tylko nie ma żadnych serwerów operatora, na których ktoś mógłby ewentualnie podejrzeć nasze dane, ale sama synchronizacja odbywa się pomiędzy urządzeniami należącymi do konkretnego użytkownika. Brzmi dobrze? Niestety, jest też haczyk, który znacznie ogranicza przydatność AeroFS w domowych zastosowaniach. Aby dochodziło do synchronizacji pomiędzy urządzeniami, muszą one być w tym momencie włączone. Tym samym całość staje się rozwiązaniem przeznaczonym raczej dla firm i organizacji, w których część parku maszynowego działa nieprzerwanie. Na dobrą sprawę do działania AeroFS nie jest potrzebny nawet Internet – wystarczy, że synchronizowane komputery znajdują się w tej samej sieci lokalnej. W chwili gdy opisywaliśmy usługę, była ona wciąż w fazie beta i nie można było z niej skorzystać, jeśli nie otrzymało się zaproszenia – bądź od innego użytkownika, bądź od samego serwisu AeroFS. Możliwe jest dokupienie przestrzeni w chmurze.

Dzięki automatycznej synchronizacji zawsze będziesz mieć dostęp do ważnych plików

Bezpieczny backup

Serwis SpiderOak.com podkreśla bezpieczeństwo danych w ramach oferowanej usługi backupu online. Nie stosuje się tu znanego z Dropboksa mechanizmu oszczędzania pojemności serwera poprzez porównywanie skrótów umieszczanych plików. Zwiększenie bezpieczeństwa oznacza automatycznie zmniejszenie funkcjonalności – nie ma możliwości współdzielenia danych umieszczonych w chmurze, jak również udostępniania przechowywanych online plików innym. To rozwiązanie dobre do bezpiecznego backupu w chmurze najważniejszych danych, do których zawsze chcesz mieć dostęp. Tylko ty – nikt inny.

NAZWA USŁUGI	Dysk GG	AeroFS	SpiderOak	SugarSync	SkyDrive
ADRES	http://beta.gg.pl	www.aerofs.com	http://spideroak.com	www.sugarsync.com	http://skydrive.live.com
POJEMNOŚĆ (BEZPŁATNIE)	3 GB	teoretycznie nieskończona	2 GB	5 GB	7 GB
MOŻLIWOŚĆ ZWIĘKSZENIA LIMITU (BEZPŁATNIE/PŁATNIE)	− / −	nie dotyczy	● / ●	● / ●	−/●
SYSTEM REFERENCJI ZWIĘKSZAJĄCYCH POJEMNOŚĆ	−	nie dotyczy	●	●	−
DODATKOWA POJEMNOŚĆ ZA NOWEGO UŻYTKOWNIKA	−	nie dotyczy	1 GB	500 MB	−
MAKSYMALNA POJEMNOŚĆ BEZPŁATNIE (PO UWZGLĘDNIENIU BONUSÓW)	3 GB	nie dotyczy	10 GB	32 GB	25 GB
LIMIT ROZMIARU POJEDYNCZEGO PLIKU	2 GB	nie dotyczy	−	−	2 GB
LIMIT LICZBY PLIKÓW	−	nie dotyczy	−	−	−
DEDYKOWANA APLIKACJA KLIENCKA	●	●	●	●	●
ZARZĄDZANIE PLIKAMI PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ	●	−	●	●	●
TWORZENIE/KASOWANIE FOLDERÓW	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
OBSŁUGIWANE PLATFORMY (WINDOWS/MAC OS X/LINUX)	● / ● / −	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / −	● / ● / −
OBSŁUGIWANE PLATFORMY MOBILNE (IOS / ANDROID / WINDOWS MOBILE / WINDOWS PHONE / BLACKBERRY / SYMBIAN); TYLKO OFICJALNE KLIENTY	● / ● / − / − / − / ●	− / − / − / − / − / −	● / ● / − / − / − / −	● / ● / ● / − / ● / ●	● / − / − / ● / − / −
WSPÓŁDZIELENIE DANYCH POMIĘDZY UŻYTKOWNIKAMI	●	nie dotyczy	−	●	●
UDOSTĘPNIANIE LINKÓW	●	nie dotyczy	−	●	●
MAKSYMALNA LICZBA SYNCHRONIZOWANYCH URZĄDZEŃ	bez limitu	bez limitu	bez limitu	bez limitu	bez limitu
FUNKCJE BACKUPU (Z ODZYSKIWANIEM)	●	−	●	●	●
SYNCHRONIZACJA ZMIAN W CZASIE RZECZYWISTYM	●	●	●	●	●
WERSJONOWANIE Z MOŻLIWOŚCIĄ ODZYSKIWANIA KONKRETNEJ WERSJI	−	−	●	●	−
OBSŁUGA UPRAWNIEŃ I HASEŁ DO UDOSTĘPNIANYCH TREŚCI	−	−	nie dotyczy	●	●
SYNCHRONIZACJA I UPLOAD TAKŻE VIA EMAIL	●	−	−	●	●
SZYFROWANIE (PRZESYŁANIE / PRZECHOWYWANIE)	● / ●	nie dotyczy	● / ●	● / ●	● / ●
PUNKTY ZA FUNKCJONALNOŚĆ	11	5	14	19	13
PUNKTY ZA OBSŁUGIWANE PLATFORMY STACJONARNE	2	3	3	2	2
PUNKTY ZA OBSŁUGIWANE PLATFORMY MOBILNE	3	0	2	5	2
SUMA	16	8	19	26	17

● tak − nie Najlepsza wartość Najgorsza wartość

Dropbox po polsku, czyli Storino

Na koniec usługa oferowana przez polską spółkę działającą we Wrocławiu. Mowa o Storino. Bezpłatnie można otrzymać 4 GB przestrzeni, poprzez system zaproszeń dającej się powiększyć do maksymalnie 6 GB. Aż 200 MB zyskuje się za samo kliknięcie linku aktywującego usługę, otrzymanego w emailu po rejestracji. Tyle samo dostaniemy, umieszczając w chmurze Storino galerię zdjęć. Skorzystanie z samouczka przynosi kolejnych 100 MB.

Najlepszy?

Jeżeli kogoś interesuje bezpieczny backup w chmurze i prywatność, zdecydowanie polecamy SpiderOak – firma jest wymieniana jako przykład rozwiązania nieingerującego w pliki umieszczane przez użytkowników. Zaostrzone kryteria bezpieczeństwa siłą rzeczy ograniczają jednak funkcjonalność usługi. SkyDrive'a polecamy tym, którzy chcą mieć możliwość dotarcia do dowolnego pliku na swoich komputerach. Google Drive jest kuszący ze względu na rozbudowane możliwości otwierania plików różnego typu. Dropbox to przede wszystkim prostota obsługi i duża popularność. Nam jednak bardziej spodobał się SugarSync, który jest równie prosty w obsłudze, a zapewnia większą pojemność. Jego rosnąca popularność dowodzi, że siła przyzwyczajenia oraz opinie znajomych mają dla internetowego konsumenta dużo większą moc aniżeli najbardziej nawet rozbudowany zestaw funkcji. A jeżeli dysponujecie silnym komputerem i szybkim łączem, nic nie stoi na przeszkodzie, by korzystać ze wszystkich opisywanych usług jednocześnie. Możecie w ten sposób zyskać nawet 97 GB przestrzeni w chmurze. Za darmo. ■

	Dropbox	Google Drive	Storino
	www.dropbox.com	http://drive.google.com	https://storino.pl
	2 GB	5 GB	4 GB
	● / ●	▬ / ●	● / ●
	●	▬	●
	500 MB	▬	500 MB
	16 GB	5 GB	6 GB
	▬	▬ (wg API 10 GB)	2 GB
	▬	▬	▬
	●	●	●
	●	●	●
	● / ●	● / ●	● / ●
	● / ● / ●	● / ● / ▬	● / ▬ / ▬
	● / ● / ▬ / ▬ / ● / ▬	▬ / ● / ▬ / ▬ / ▬ / ▬	● / ● / ▬ / ▬ / ▬ / ▬
	●	●	●
	●	●	●
	bez limitu	bez limitu	bez limitu
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	▬
	▬	▬	▬
	▬	▬	▬
	● / ●	● / ●	● / ●
	16	12	13
	3	2	1
	3	1	2
	22	15	16

PROJEKTORY multimedialne w biznesie

Przy wyborze projektora biznesowego bierze się pod uwagę różne czynniki, niekoniecznie bezpośrednio związane z jakością obrazu. Niektóre wady, jak głośna praca, w firmowych zastosowaniach nie są aż tak istotne. MAREK GRZYBOWSKI

Projektory wykorzystywane do wyświetlania różnego rodzaju prezentacji nie muszą oferować obrazu o wybitnej ostrości i bardzo wysokiej liczbie szczegółów. Z tego powodu obecnie w tym segmencie rynku dominują modele charakteryzujące się rozdzielczością natywną 1280×800 pikseli (WXGA), czyli stosunkowo niską jak na współczesne standardy. Znana z telewizorów i projektorów przeznaczonych do kina domowego rozdzielczość 1920×1080 (Full HD) jest w tym wypadku raczej zbędną ekstrawagancją, chociaż oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, żeby wyświetlać prezentacje na wysokiej klasy projektorze Full HD. Panoramiczna rozdzielczość WXGA (proporcje obrazu 16:10) wygląda dużo lepiej niż wciąż spotykane w tańszych modelach rozdzielczości 800×600 (VGA) i 1024×768 (XGA). Nie chodzi tu tylko o mniejszą liczbę pikseli skutkującą m.in. pojawianiem się efektu schodkowania (aliasingu) na ukośnych liniach. Dużo istotniejsze jest, że z powodu przestarzałych proporcji 4:3 elementy graficzne i tekst prezentują się na slajdach w sposób mniej atrakcyjny dla widza.

Poza rozdzielczością najważniejszym parametrem wydaje się odpowiednio wysoka jasność obrazu. O ile w kinie domowym powyżej pewnej wartości staje się ona wręcz wadą, w zastosowaniach biznesowych generalnie im jest ona wyższa, tym lepiej. Chodzi o to, że część prezentacji odbywa się w niezbyt optymalnych warunkach, w miejscach, które nie zostały do tego specjalnie przygotowane. Z różnych powodów nie ma wtedy możliwości zaciemnienia pomieszczenia przez zasłonięcie rolet czy żaluzji. W takich warunkach obraz z projektora o zbyt niskiej jasności będzie po prostu słabo widoczny. Na szczęście większość modeli o deklarowanej jasności minimum 2500 ANSI lumenów (rzeczywista jasność będzie 2–4 krotnie niższa) co najmniej poprawnie poradzi sobie w tej sytuacji. Prawie tak samo ważny jest kontrast ANSI (ustalany przez pomiar jasności planszy mającej postać czarno-białej szachownicy). Jeżeli będzie on zbyt niski, regulacja jasności będzie możliwa tylko w bardzo wąskim zakresie bez widocznego pogorszenia czytelności wyświetlanego obrazu. Jeżeli obraz będzie się wydawał ogólnie zbyt ciemny, podwyższenie jasności spowoduje, że elementy, które miały być np. czarne, staną się bladoszare. Z kolei obniżenie jasności będzie skutkowało pogorszeniem widoczności ciemnych szczegółów, które staną się jednakowo czarne, niezależnie od ich oryginalnych odcieni.

Co prawda, głośność pracy wentylatora chłodzącego lampę nie stanowi zwykle kluczowego parametru decydującego o wyborze konkretnego modelu, jednak warto zwrócić na nią uwagę. Zdarzają się modele, które potrafią irytować słuchaczy zbyt głośnym szumem wentylatora. Czasami pomaga przełączenie w tryb ekonomiczny, ale może to spowodować obniżenie jasności obrazu.

Krótka ogniskowa

BENQ MW811ST (4730 ZŁ)

Projektor WXGA typu short throw, który wyświetla duży obraz z niewielkiej odległości (przekątna wielkości 95” przy oddaleniu 1 m od ekranu).



Małe wymiary

ACER K330 (1940 ZŁ)

Niewielki projektor WXGA wyświetla obraz o dużo lepszej jakości niż przesadnie zminiaturyzowane produkty konkurencji, a do tego nie jest zbyt drogi.



Współczynnik kontrastu

OPTOMA EW536 (2340 ZŁ)

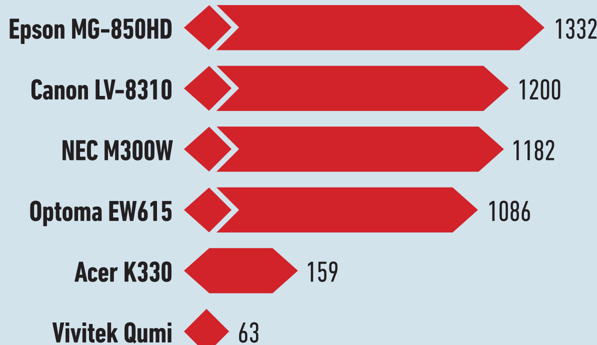
Obraz wyświetlany przez ten projektor WXGA charakteryzuje się bardzo wysokim współczynnikiem kontrastu.



JASNOŚĆ OBRAZU

Podczas wyświetlania prezentacji nie zawsze można zapewnić odpowiednie zaciemnienie sali projekcyjnej. Z tego powodu warto zwrócić uwagę na projektory, których obraz cechuje wysoka jasność.

ŚREDNIA JASNOŚĆ OBRAZU W TRYBIE NORMALNYM [ANSI LM]



KOMPLET WEJŚĆ I WYJŚĆ

Dzięki rozbudowanemu zestawowi złączy możliwe będzie nie tylko podłączenie starszych źródeł obrazu pozbawionych nowoczesnego interfejsu HDMI, lecz również np. zdalne sterowanie projektorem przez sieć czy bezpośrednie wyświetlanie plików graficznych zapisanych na pamięci flash USB (pendrivie). Na zdjęciu panel tylny projektora NEC M300W.



Nowe trendy

Jeszcze kilka lat temu najważniejsze różnice między poszczególnymi modelami projektorów nazywanych zbiorczo biznesowymi sprowadzały się do jakości obrazu, przede wszystkim rozdzielczości, jasności i kontrastu, a także ceny. Dzisiaj – wskutek obecności wielu innowacyjnych technologii – sytuacja jest bardziej skomplikowana. Pojawiły się projektory z krótką ogniskową (tzw. short throw), które umożliwiają wyświetlenie dużego obrazu z niewielkiej odległości od ściany (ekranu). Dzięki tej właściwości można zainstalować je na stałe w taki sposób, że emitowane przez nie światło nie będzie oślepiało osoby prowadzącej prezentację. W dodatku wyeliminowany zostanie problem zasłaniania części ekranu przez prelegenta, bezpośrednio lub rzucanym przez niego cieniem. Z drugiej strony należy wspomnieć, ze zwykle mają stałą ogniskową (brak zoomu optycznego) i dość duże wymiary, a wyświetlany przez nie obraz jest nieco zniekształcony (dystorsja beczkowata).

Większość projektorów biznesowych ma względnie małe wymiary i wagę, a producent dołącza specjalną torbę, która ułatwia ich transport. Od pewnego czasu zaczęły się pojawiać modele, które wyróżniają się wyjątkowo niewielkimi gabarytami – można je uznać za całkiem odrębną kategorię urządzeń. Zamiast lampy wystarczającej zwykle na 2500–5000 godzin mają zestaw diod LED o długiej żywotności (nawet 20000 godzin), a niektóre z nich są tak małe, że mieszczą się w kieszeni. Przykładami mogą być Vivitek Qumi czy Optoma ML500. Niestety, tego typu rzutniki mają ograniczone zastosowania z powodu ograniczeń fizycznych. Wyświetlają obraz o niskiej jasności i kontraście, w dodatku niezbyt ostry, a obiektyw o niewielkiej średnicy i słabej jakości powoduje aberracje.

Powiększa się również liczba urządzeń, które można podłączyć do projektora jako źródło obrazu. Nie jest to już tylko odtwarzacz Blu-ray/DVD, notebook czy komputer stacjonarny. Część projektorów została wyposażona w złącze USB typu A, które umożliwia bezpośrednie podłączenie nośnika takiego jak pendrive lub zewnętrzny dysk twardy i wyświetlenie plików PDF, prezentacji PowerPointa, pokazu slajdów czy nawet odtworzenie klipów audio i wideo bez pośrednictwa komputera. Firma Epson poszła jeszcze dalej i zaprezentowała model MG-850HD ze specjalnym złączem pozwalającym na podłączenie urządzeń mobilnych z oferty Apple'a (iPada, iPoda lub iPhone'a). Kolejny trend stanowi wyposażanie rzutników w interfejs sieci LAN. Najczęściej służy on do zdalnego sterowania i zarządzania projektorem oraz pozwala na automatyczne wysyłanie emaila w przypadku awarii urządzenia lub kończącego się czasu życia lampy. W modelach takich jak np. Epson EB-96W interfejs ten umożliwia również zdalne przesyłanie obrazu. ■

Bogata funkcjonalność

EPSON MG-850HD (2550 ZŁ)

Ten model wyróżnia się możliwością bezpośredniego podłączenia iPada, iPhone'a lub iPoda. Poza tym wyświetla bardzo jasny obraz.



Cicha praca

VIVITEK QUMI (2230 ZŁ)

Miniaturowy projektor wymaga dobrze zaciemnionego pomieszczenia (niska jasność obrazu) i wyróżnia się wyjątkowo cichą pracą, także w trybie normalnym.



Bogaty zestaw złączy

NEC M300W (3850 ZŁ)

Oprócz wielu wejść audio-wideo na tylnym panelu można znaleźć interfejs sieci LAN oraz złącza USB obu typów (A i B).



Świat HAKERÓW

Dobrzy czy źli? Hakerzy są po obu stronach mocy jednocześnie: poprawiają zabezpieczenia Windows, równolegle zarabiając na atakach na firmy, a czasem po prostu robią to, co zlecają im rządy. JERZY MAJDANIEC

Fot.: Corbis/ Paul Chinn; flickr/Angelo Laub; Reuters/ Raheb Homavandi; Thinkstock/iStockphoto

Słowo „haker” we wszystkich budzi podobne skojarzenia. Niezależnie od tego, czy interesujemy się komputerami czy nie, widzimy pogrążony w półmroku pokój pełen klawiatur i monitorów, otoczony aurą nielegalności. Haker – mieszkaniec tego biotopu – nosi okulary z grubymi szkłami, ma długie, przetłuszczone włosy i, trzymając w ustach niedopałek, cedzi słowa w dziwacznym dialekcie najeżonym niezrozumiałymi dla laików skrótami.

Z pewnością istnieją hakerzy, którzy pasują do tego wizerunku rodem z hollywoodzkich filmów. Zapewne też niektórzy z nich faktycznie włamują się do zabezpieczonych sieci czy sterują botnetami. A jednak grono hakerów nie składa się wyłącznie z takich indywiduów – galeria postaci jest o wiele bogatsza. Większość z nich nie tworzy bowiem żadnej rozpoznawalnej subkultury, ponieważ obecnie ludzie ci często posługują się dwiema wizytówkami. Jedna, podpisana słowem „haker”, przydaje się w sytuacjach, gdy jej właściciel nie potrzebuje trzymać się formalności. Druga wyskakuje z etui, gdy ten sam człowiek – już jako ekspert do spraw zabezpieczeń IT – próbuje pozyskać nowego zleceniodawcę.

Wszyscy hakerzy mają jedną wspólną cechę: umiejętność odkrywania słabych punktów programów i usług w Sieci. Ale kiedy luka zostanie już wykryta, poszczególni członkowie tej wielkiej rodziny wybierają różne drogi. Podczas gdy jedni w tajemnicy powiadamiają o znalezisku zainteresowaną firmę, inni wolą zamieniać wiedzę na gotówkę. Niektórzy sprzedają informacje legalnie działającym organizacjom, takim jak Zero Day Initiative (ZDI) czy iDefense, które z kolei udostępniają je producentom oprogramowania. Są też tacy, którzy dzielą się wiedzą tylko na forach internetowych, licząc na poklask hakerskiej społeczności. Ci naprawdę źli nawiązują kontakty z cyfrowymi kryminalistami gotowymi dobrze zapłacić za możliwość niecnego wykorzystania świeżo odkrytych luk. To właśnie ich działalność najczęściej trafia na łamy gazet.

Hakerski słownik: craki, kapelusze i inne

Początkowo określenie „haker” oznaczało po prostu osobę zafascynowaną elektroniką, programowaniem i oczywiście rozgryzaniem istniejących systemów informatycznych. W latach 60. i 70. były to sieci telefoniczne, później oprogramowanie superkomputerów. W chwili powstania Internetu to właśnie on znalazł się w centrum zainteresowań hakerskiego światka. Wielu jego przedstawicieli uważało się początkowo za cyfrowych Robin Hoodów, gdyż ich wiedza i umiejętności często nie przynosiły im ani grosza.

Gdy techniczni zapaleńcy o mniejszych skrupułach moralnych zaczęli wykorzystywać swoją wiedzę do nielegalnych celów, przyszedł czas na stworzenie nowego terminu. I tak na scenie IT pojawili się „crackerzy”. Początkowo określano tym mianem osoby, które w latach 80. łamały zabezpieczenia gier komputerowych. Później pozwoliło ono nieszkodliwym hakerom odgrodzić się terminologicznie od swoich złych kolegów z półświatka.

W erze Internetu słowo „cracker” przestało jednak wystarczać i trzeba było ukuć kolejne pojęcia. Wtedy pojawiły się... kapelusze: „white hats”, „grey hats” i „black hats”. Kolory nawiązują do starych westernów, w których szwarccharaktery nosiły czarne nakrycia głowy, obrońcy praworządności – białe, zaś bohaterowie należący częściowo do każdego z tych światów – szare. Te klasyczne określenia, np. „white hat hacker”, do dziś są używane, choć eksperci tacy jak Joshua Corman – dyrektor działu bezpieczeństwa IT w firmie Akamai zajmującej się technologiami internetowymi – chcieliby jeszcze bardziej uszczegółowić ten podział.

Dlatego Corman dzieli hakerów na aż dziewięć kategorii wziętych wprost z gir RPG: od „dobrych praworządnych” i „złych praworządnych” aż do „dobrych chaotycznych” i „złych chaotycznych”. Przytoczona klasyfikacja stanowi odpowiedź na działalność takich grup hakerskich jak znane z ataków na sieć PlayStation Network LulzSec i Anonymous. Te sieciowe plemiona wymykają się dotychczasowemu, biało-szaro-czarnemu podziałowi.

Hakerska pomoc: Informatorzy branży IT

Liczne firmy IT wykorzystują działalność hakerów do własnych celów. Od nich wytwórcy oprogramowania dowiadują się o słabych punktach swoich produktów. Za przykład może posłużyć choćby Microsoft, który z zagorzałego przeciwnika hakerów przeistoczył się w szanowanego partnera do rozmów z nimi na tematy bezpieczeństwa: – Kiedyś działaliśmy zgodnie z zasadą, że hakerzy to ci, którzy są przeciw nam. Postrzegaliśmy ich wyłącznie jako wrogów, których co najwyżej ignorowaliśmy – oświadcza Sarah Blankinship, menedżer ds. strategii zabezpieczeń w Microsofcie. Przewodzi ona obecnie grupie pracowników utrzymujących kontakty z najtęższymi umysłami hakerskiej społeczności i organizujących konferencję Black Hat – wielką imprezę dla specjalistów z branży. Dziś zamknięcie niemal każdej luki w produktach Microsoftu jest efektem dostarczenia koncernowi informacji przez niezależnych badaczy zabezpieczeń. Informatorzy nie dostają za to pieniędzy – zbyt duże są obawy, że mogłoby to sprowokować szantażystów.

Jednym z tych, którzy już wielokrotnie wsparli Microsoft radą i czynem, jest amerykański „biały kapelusz” Dan Kaminsky. Ten 32-letni haker, wielbiciel krzykliwych koszulek, pracuje →

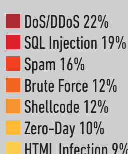
DŁUŻSZE HAKOWANIE Z HERBATKĄ MATE

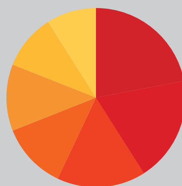
Hakerzy chętnie pracują wtedy, kiedy zwykli śmiertelnicy idą spać. Całonocne programowanie wymaga jednak odpowiedniego napoju. Aktualny hit w środowisku hakerskim nosi nazwę Club Mate i jest do kupienia również w Polsce. Składnik pobudzający napoju pozyskuje się z ostrokrzewu paragwajskiego. Po ten stymulator z gazem i kofeiną sięgają też chętnie hakerzy za oceanem – krążą plotki, że na hakerskim konwencie Def Con za skrzynkę Club Mate płacono 200 dolarów.



O CZYM ROZMAWIAJĄ SIECIOWI PRZESTĘPCY?

Po wieloletniej obserwacji jednego z hakerskich forów dyskusyjnych firma z branży zabezpieczeń IT przygotowała zestawienie tematów, o których rozmawiali jego użytkownicy:





ŹRÓDŁO: IMPERVA

TU HAKERZY SĄ SZCZEGÓLNIE AKTYWNI

Hakerzy działają w różnych krajach, niektóre z nich atakujący upodobali sobie szczególnie. Usługodawca internetowy Akamai, obsługujący ponad 95 000 serwerów i udostępniający ich zasoby między innymi Facebookowi i Yahoo, stworzył listę krajów generujących najwięcej szkodliwego ruchu.

HAKERSKIE OAZY

MIEJSCE	KRAJ	RUCH
1	Birma	13%
2	USA	10%
3	Tajwan	9,1%
4	Rosja	7,7%
5	Chiny	6,4%
6	Brazylia	5,5%
7	Indie	3,8%
8	Hongkong	3,3%
9	Rumunia	2,5%
10	Włochy	2,5%

w firmie z Redmond jako doradca i należy do elitarnego grona tych, którym pozwala się majstrować przy klejnotach koronnych koncernu. Kaminsky szukał luk w kodzie źródłowym mających się ukazać wersji Windows całe lata przed ich oficjalnymi premierami. Dla programisty, któremu uznanie przyniosło wykrycie krytycznego błędu w koncepcji DNS, tego rodzaju współpraca jest koniecznością: – Kiedy jako hakerzy raz za razem pozwalamy firmom wpadać w pułapki, zatrzymując dla siebie wiedzę o znalezionych lukach, nikt na tym nie korzysta. – Z tej perspektywy Kaminsky postrzega wykonywaną pracę jako swego rodzaju walkę o wolność Internetu: – Jeśli rozwiązania informatyczne będą ciągle powodować straty finansowe, prędzej czy później na scenę wkroczy ustawodawca – tłumaczy. A kontrola Sieci przez państwo jest dla hakerów oczywiście nie do przyjęcia – byłby to zamach na wolność rodem z powieści Orwella.

Hakerska wiedza: Bogactwo czy honor?

Kooperacja hakerów z gigantami IT opiera się więc na symbiozie i wspólnocie interesów. – To niełatwe – mówi Felix „FX" Lindner, specjalista od sieci komputerowych – ale w pewnym momencie przyzwyczajamy się do siebie. – Ten haker w białym kapeluszu pracuje dla Cisco, szukając słabych punktów w wybranych urządzeniach sieciowych firmy. O swoim zleceniodawcy wypowiada się z szacunkiem: – Firmy takie jak Cisco czy Microsoft są chlubnymi wyjątkami, jeżeli chodzi o profesjonalizm, jaki przejawiają we współpracy ze środowiskiem hakerów.

Tej umiejętności trzeba było jednak najpierw się nauczyć. Udowadnia to anegdota opowiadana przez jednego z menedżerów Microsoftu: w 2005 roku wewnętrzne regulacje software'owego giganta z Redmond nie pozwoliły na przeanalizowanie ostrzeżenia pochodzącego od społeczności hakerów. Informację zgodnie z procedurą odłożono więc ad acta. Krótko po tym wirus Zotob zaatakował komputery na całym świecie, powodując szkody finansowe w wielu firmach. Wykorzystywał on dokładnie tę lukę, o której wcześniej informowali hakerzy. Od tego czasu Microsoft dokładnie sprawdza każdą wiadomość, nawet jeśli składa się ona tylko z kilku chińskich piktogramów.

Ale nie wszyscy hakerzy są równie szlachetni jak ci, którzy dzielą się informacjami z Microsoftem – ostatecznie nie każdemu wystarczy, że pojawi się jako informator w comiesięcznym biuletynie o zabezpieczeniach IT. Wielu specjalistów każe za swoją wiedzę słono płacić. Zdania na temat właściwego sposobu postępowania ze znalezionymi lukami są podzielone. Znany haker Halvar Flake uważa, że znalazca sam powinien decydować, czy chce przekazać komuś swą wiedzę za darmo, sprzedać ją czy też udostępnić na licencji – ważne tylko, by przestrzegał obowiązującego prawa. – Nie zmusza się przecież producentów antywirusów, aby oferowali swoje produkty za darmo – podsumowuje Flake.

W mniej dyplomatycznym tonie wypowiada się Chaouki Bekrar, szef francuskiej firmy Vupen. Otwarcie zarzuca on producentom oprogramowania, że chętnie otrzymują informacje, ale nie chcą za nie płacić: – Nie zaskakuje nas, że coraz większa część ekspertów od zabezpieczeń odmawia dzielenia się wiedzą z producentami wadliwego oprogramowania. Co najbardziej szokujące, firmy wydają co roku miliony na komercyjne testy zabezpieczeń i analizy kodu, a jednocześnie nie chcą zapłacić złamanego grosza ekspertom, którzy wykonują tę samą pracę i znacznie sprawniej wykrywają nieznane wcześniej luki. – Firma Vupen utrzymuje się z wykrywania

W półświatku można dostać nawet 100 000 dolarów za nieznaną lukę

DAN HOLDEN, Zero Day Initiative

Haker powinien sam decydować, czy chce przekazać swoją wiedzę nieodpłatnie, czy ją sprzedać

HALVAR FLAKE, znany haker



RZĄD WYNAJMUJE KOMPUTERY ZOMBI

Według specjalisty od strategii zabezpieczeń Roba Rachwalda w 2010 roku irański rząd Mahmuda Ahmadineżada stworzył szereg botnetów, które krótko potem przestały być potrzebne. Aby zarobić pieniądze, Iran wynajął je prywatnym hakerom.

HAKERSKI RANKING ZAATAKOWANYCH STRON

Na stronie rankmyhack.com hakerzy oceniają swoje akcje. Im bardziej znana jest zaatakowana strona, tym więcej otrzymuje się punktów.

MIEJSCE	STRONA	PRZYZNANE PUNKTY
1	huffingtonpost.com	1 685 393
3	terra.com.br	731 707
3	free.fr	731 707
4	mtvyouthicon.in.com	530 035
5	attuverselivetv.att.com	414 364
6	noaa.gov	327 963
7	baidu.com	300 000
8	altervista.org	286 806
9	monster.com	280 373
10	abril.com.br	268 336

HAKERZY NA USŁUGACH AMERYKAŃSKICH TAJNYCH SŁUŻB

FBI opłaca 25 proc. wszystkich hakerów i cyberprzestępców, zatrudniając ich jako informatorów – przynajmniej zdaniem Erica Corleya, wydawcy amerykańskiego magazynu hakerskiego „2600". Zdaniem ekspertów infiltrowane przez FBI są zarówno hakerskie fora dyskusyjne, jak i czaty organizacji Anonymous.



błędów w zabezpieczeniach oprogramowania oraz sprzętu komputerowego i sprzedawania producentom uzyskanych informacji.

Słynny poszukiwacz błędów Charlie Miller, któremu rozgłos przyniosło umieszczenie złośliwej aplikacji w AppStorze Apple'a, dostrzega jeszcze inny wymiar sprawy: – Czy hakerzy powinni sprzedawać zdobyte informacje na czarnym rynku za dziesiątki tysięcy dolarów? A może zainteresowanym rządom – za setki tysięcy? Przecież niektórzy z nich nie wiedzą nawet, do czego będą one wykorzystane. Osobiście wolałbym, żeby bezpieczeństwo w globalnej Sieci nie zależało od tego, czy jakiś siedemnastolatek gdzieś na Białorusi podejmie moralnie słuszną decyzję.

Hakerska wydajność: Jedna luka na tydzień

Siedemnastolatkiem na pewno nie jest chiński poszukiwacz luk Wu Shi. Zarabia on na życie, znajdując słabe punkty oprogramowania. Dotychczas wytropił ich już ponad 100, głównie w przeglądarkach internetowych, takich jak Apple Safari, Google Chrome czy Internet Explorer. W samym roku 2010 udało mu się wykryć ponad 50 luk, których lwia część – ponad 35 – przypadła na przeglądarkę Safari. Zdobytą wiedzę Wu Shi sprzedaje w ramach programu Zero Day Initiative. – Chętnie współpracuję bezpośrednio z producentami oprogramowania, o ile mi za to płacą. W przeciwnym razie sprzedaję informacje o lukach poważnym organizacjom takim jak ZDI czy iDefense – mówi Wu Shi.

Przeciętnie odkrycie nowej luki zajmuje Chińczykowi około tygodnia. Średnie wynagrodzenie wynosi około 3000 dolarów. – Cena jest tak niska, bo Google płaci za wykrytą lukę zaledwie 500 dolarów – wyjaśnia Wu Shi i dodaje, że: – Producentowi bardziej się opłaca wynagrodzić „biały kapelusz", niż pokryć straty spowodowane przez krążącego w Sieci wirusa, który wykorzystuje tę lukę. Poza tym haker nie może później szantażować firmy, gdyż dostał już pieniądze za informacje. – Jako profesjonalny poszukiwacz luk, mieszkający w Szanghaju Wu Shi nie chce robić interesów z internetowym podziemiem: – Jestem zadowolony z tego, co mam, i nie chcę podejmować większego ryzyka.



Nikt nie korzysta, kiedy pozwala się firmom wpadać w pułapki

DAN KAMINSKY, specjalista od zabezpieczeń informatycznych

O tym, ile pieniędzy dostaje haker za swoją pracę, decyduje wiele czynników. Przede wszystkim to, czy zarabia legalnie, czy też sprzedaje swoją wiedzę przestępcom. Druga możliwość jest bardziej intratna, ale też bardziej niebezpieczna. W końcu oznacza to dla hakera ni mniej, ni więcej tylko współpracę ze zorganizowaną grupą przestępczą, czy nawet z organizacją terrorystyczną.

Eksperci tacy jak Dan Holden z Zero Day Initiative (ZDI) szacują, że „czarne kapelusze" w półświatku inkasują za znalezioną lukę nawet do 100 000 dolarów. Holden wie, o czym mówi – w końcu jego pracodawca sam kupuje takie informacje, z tym że wyłącznie legalnymi drogami. Obecnie ZDI jest własnością HP i wykorzystuje zgromadzoną wiedzę, aby usprawniać produkowane przez firmę narzędzia zabezpieczające. Dodatkowo organizacja za darmo przekazuje informacje o lukach producentom wadliwych programów.

Hakerskie ceny: Tu nie ma promocji

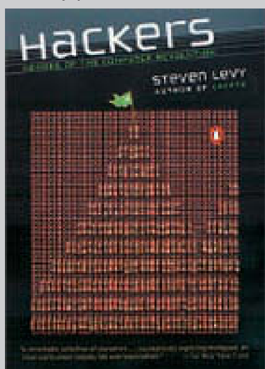
Naprawdę duże zyski przynoszą luki w popularnych programach, takich jak Adobe Reader, Internet Explorer czy Windows. Tylko w takich przypadkach przestępcy są w stanie wyłożyć 50 000 czy 100 000 dolarów na opis techniczny nowej dziury. – To, jakie luki są akurat w cenie, zależy od celu atakujących. Czasami przestępcy szukają dziur umożliwiających wprowadzenie do systemu robaka. Innym razem chodzi o zainfekowanie niewielkiej liczby wyselekcjonowanych ofiar przez spersonalizowany phishing (spear phishing) – wyjaśnia Holden.

Do przeprowadzania ataków drugą z wymienionych metod nadają się zwłaszcza luki w narzędziu Adobe Reader i w programach biurowych. Rob Rachvald – specjalista od strategii zabezpieczeń w firmie Imperva – zdradził w wywiadzie prasowym, że szacuje wartość rynku luk i narzędzi crackerskich na 250 miliardów dolarów.

W obliczu tak ogromnych sum zwykli użytkownicy mogą tylko mieć nadzieję, że „białe kapelusze" nie skuszą się na pieniądze przestępców i nie użyją swej wiedzy w ich służbie. Pozostaje też wierzyć, że producenci oprogramowania zaczną na szerszą skalę odpowiednio wynagradzać dobrych hakerów – w końcu to właśnie oni pomagają uczynić Sieć bezpiecznym miejscem. ■

HAKERZY TEŻ MAJĄ ZASADY

„Dostęp do komputerów powinien być nieograniczony i totalny" – głosi pierwszy punkt hakerskiego kodeksu opublikowanego w 1984 roku w książce „Hackers" Stevena Levy'ego. Ta reguła ma pochodzić od młodych informatyków studiujących w latach 60. ubiegłego wieku na MIT. Inna zasada brzmi: „Komputery mogą zmienić twoje życie na lepsze". Hakerskich reguł jest łącznie sześć.



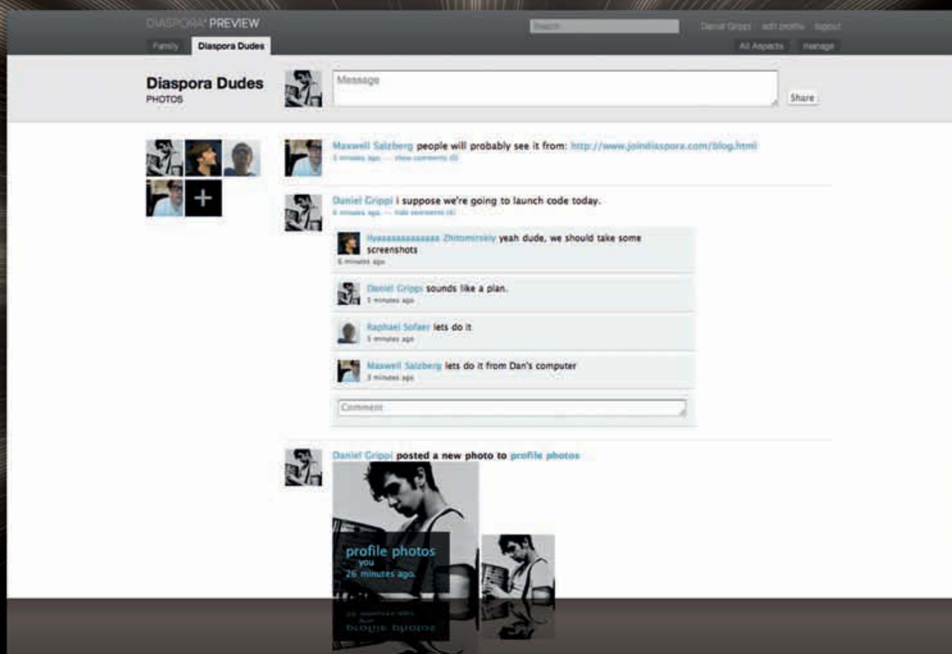
PEŁNOETATOWA HAKERKA W SPÓDNICY

Amerykanka Susan Headley, która szybko nadała sobie pseudonim „Thunder", była jedną z pierwszych kobiet, które zasłynęły jako hakerki. Headley działała aktywnie w latach 70. i na początku 80. ubiegłego wieku, kiedy wraz z gangiem Roscoe obchodziła zabezpieczenia sieci telefonicznych i powodowała spore straty, dzwoniąc za darmo. Za młodu Susan Headley miała też pracować jako prostytutka i zdobywać informacje o firmach, które stawały się celem ataków, sypiając z ważnymi osobami.

NAWET JOBS BYŁ HAKEREM

Nawet on, największy zwolennik zamkniętych systemów, był kiedyś hakerem. Wraz ze Stevem Wozniakiem i Johnem T. Draperem zbudowali urządzenie Blue box umożliwiające darmowe rozmowy międzymiastowe. – To było nielegalne – mówił Jobs – ale byliśmy tym zafascynowani i chcieliśmy zbudować najlepsze takie urządzenie na świecie.





Lepszy Facebook: DIASPORA

Oferując lepszą ochronę danych osobowych, opensource'owa sieć społecznościowa chce złamać monopol Facebooka. Tuż za nią czają się już następne nowe serwisy. EDWARD KRZYWY

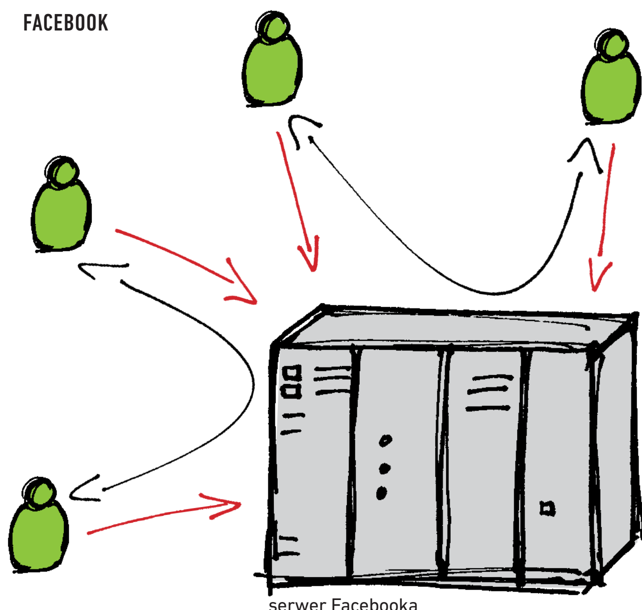
Ponad 800 milionów użytkowników (z których co drugi loguje się codziennie) to dowód, że Facebook jest najbardziej lubianą siecią społecznościową. Nie zmienia to faktu, że nowe funkcje, konieczność częstych uaktualnień statusu oraz budząca wątpliwości polityka ochrony danych osobowych wywołują powszechne protesty wśród zarejestrowanych na FB. Jest to młyn na wodę nowo powstających serwisów społecznościowych, które zamierzają konkurować z z Facebookiem. Jeden z takich serwisów, Diaspora, znalazł się w centrum uwagi opinii publicznej w maju 2010 roku po związanym z Facebookiem skandalu. Ujawniono wtedy, że firmy reklamowe mogły bez pytania posługiwać się danymi osobowymi wielu jego użytkowników. W tym samym czasie błąd programowania spowodował, że publicznie dostępne były prywatne protokoły czatu niektórych użytkowników. Diasporze, jako respektującej ochronę prywatności alternatywie dla Facebooka, poświęcono wtedy wiele uwagi, dzięki czemu – za pośrednictwem platformy internetowej Kickstarter – uzyskała ona kapitał początkowy w wysokości 200 000 dolarów, dwudziestokrotnie przewyższający kwotę, o którą zabiegali jej twórcy. Głównym zarzutem wobec Facebooka jest to, że użytkownik nie jest informowany, co firma robi z jego danymi osobowymi. Traci on również kontrolę nad obrazami, tekstami i wszelkimi informacjami, które umieszczał w postach na swojej tablicy. Dane spoczywają na jednym z wielu serwerów Facebooka, gdzie są analizowane, a potem udostępniane w celu wyświetlania reklam. Tymczasem Diaspora ma być obsługiwana nie przez centrum komputerowe należące do konkretnej firmy, lecz przez liczne serwery prywatne. Jako użytkownik możesz sam zdecydować, czy chcesz się zarejestrować na serwerze publicznym, czy też wolisz założyć serwer własny, aby mieć lepszy nadzór nad swoimi danymi.

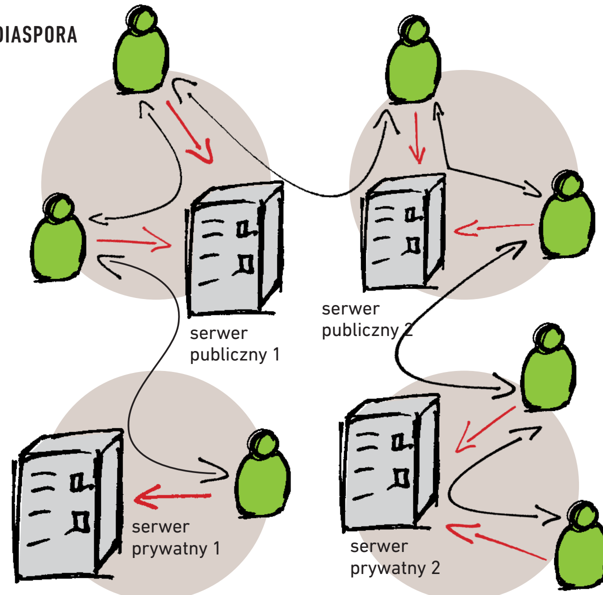
Każdy, kto chciałby sprawdzić, jak działa Diaspora, może zarejestrować się na największej niemieckiej stronie geraspora.de. Oprócz niej funkcjonuje ponad 50 innych stron, których serwery (zwane w Diasporze podami) wyszczególnione są na liście pod ad-

Ilustracja: Magdalena Deutelmoser

ALTERNATYWNA KONCEPCJA

Dane użytkowników FB zapisywane są zawsze na serwerach Facebooka. W przypadku Diaspory jest inaczej: internauta może wybierać między użytkowaniem serwera publicznego a założeniem serwera własnego – co nie ma żadnego wpływu na komunikację.





resem podupti.me. Na stronie oficjalnej prowadzonej przez programistów (joindiaspora.com) na razie można rejestrować się tylko dzięki zaproszeniu od innego użytkownika, ponieważ serwer działa jeszcze jako zamknięta alpha. Termin udostępnienia fazy open beta był już wielokrotnie przesuwany, ma to jednak nastąpić w najbliższych tygodniach. Kto zarejestrował się na jednej z tych stron, może logować się tylko na niej, ponieważ dane z jego profilu znajdują się wyłącznie na tym serwerze. Tym niemniej ma możliwość – i to jest clou Diaspory – komunikowania się z każdym zarejestrowanym na którymkolwiek innym podzie, a więc śledzenia aktualizacji statusów czy wysyłania osobistych wiadomości (patrz: schemat u góry strony).

Większa kontrola nad własną prywatnością

Dla użytkownika zarejestrowanego na podzie publicznym aktualne pozostaje pytanie zadawane w przypadku innych serwisów: kim są administratorzy i co robią z moimi danymi? Programiści strony oficjalnej są znani – to trzech studentów Uniwersytetu Nowojorskiego (czwarty z grupy założycieli zmarł w listopadzie 2010). Prowadzą oni Diasporę jako organizację pożytku publicznego, która utrzymuje się wyłącznie z darowizn. Kwestię finansowej przejrzystości pozostawia się w gestii samych administratorów innych serwerów publicznych. „Wielu administratorów podów daje obecnie dobry przykład i udziela szczegółowych informacji czy to o sobie samych, czy o ochronie danych, czy też o warunkach użytkowania" – mówi Falko Kraft, członek stowarzyszenia i niemiecki głos Diaspory. Na przykład niemiecki serwer Geraspora dokumentuje na stronie hearts.geraspora.de zarówno swoje wydatki (niecałe 2000 euro), jak i przychody z darowizn (dotychczas równe 1400 euro).

Oczywiście możesz też uruchomić serwer, który będzie zarządzać tylko twoimi danymi. Oznacza to maksymalną kontrolę, ale bez konieczności rezygnowania z którejkolwiek funkcji sieci społecznościowej. Kiedy zechcesz przeprowadzić się z poda publicznego na własny, możesz wtedy przenieść wszystkie dane z serwera za pomocą funkcji eksportu. Oprogramowanie wymagane do uruchomienia własnego poda pobierzesz bezpłatnie ze strony github.com/diaspora/diaspora/wiki. Instalacja jest – z punktu widzenia laika – nieco skomplikowana, ale opis całej procedury, krok po kroku, zamieszczono na stronie. Funkcję poda prywatnego może pełnić zwyczajny PC. Samej niemieckiej Gerasporze, która gromadzi równo 20 000 użytkowników, wystarczają do działania tylko dwa komputery. Są to – jak nam zdradza Dennis Schubert z Geraspory – dwa Intel Xeony E3-1245 Quad-Core z 16 GB pamięci operacyjnej i dyskiem twardym o pojemności 3 TB. Jeśli chciałbyś udostępnić serwer innym osobom, musisz zadbać o to, aby jeden komputer ze stabilnym łączem DSL był przez cały czas online. W przeciwnym razie nikt nie będzie mógł się na Diasporze zalogować.

Czy to na serwerze własnym, czy na publicznym – sposób korzystania z Diaspory oraz interfejs są takie same. Gdy we wrześniu 2010 upubliczniony został kod źródłowy, w serwisie dostępny był tylko jeden skromny strumień aktualności, widok znajomych oraz możliwość wysyłania zdjęć. Od początku przepływ danych w sieci Diaspora kodowano za pomocą szyfru GnuPN, używanego w przypadku poczty elektronicznej. W późniejszych wersjach zaoferowano opcję dołączenia konta na Diasporze do kont na Facebooku i Twitterze, aby na życzenie użytkownika uaktualnienia jego statusów pojawiały się jako posty także i tam. Następna nowość to „Aspekty", co jest nietypowym określeniem na kręgi znajomych. Ich koncepcja została potem przejęta przez Google'a i przybrała postać „Kręgów" w Google+. Z kolei Diaspora zaadaptowała layout Google+. Również dalsze funkcje podpatrzyła Diaspora u konkurencji: hashtagi, które ułatwiają odnajdywanie poszczególnych haseł, system wiadomości bezpośrednich czy przycisk „Lubię to". Stąd użytkownicy, którzy zdecydują się na przeprowadzkę do Diaspory, zapewne szybko poczują się zadomowieni – a przy tym będą mogli rozkoszować się istotnymi zaletami serwisu. Diaspora jest wolna od reklam, można tu używać wszelkiego rodzaju pseudonimów, a dane nie są przekazywane żadnym firmom.

Jednak ochrona i kontrola danych nie są jedynymi obszarami Facebooka, które wymagają poprawienia. Facebook jest duży i miejscami tak nieprzejrzysty, że użytkownik może szybko się pogubić. Wynika to z przyjętej przez Facebooka metody rejestrowania relacji ➔

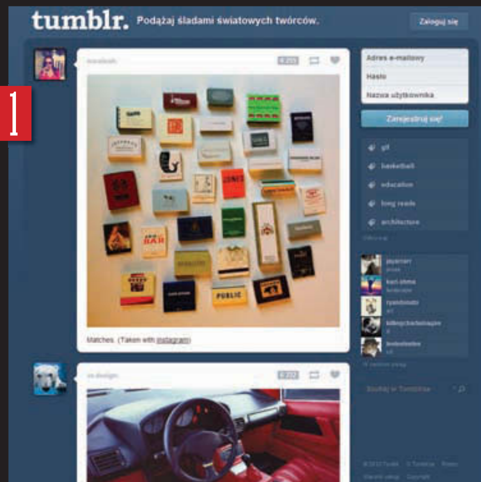
NOWE SERWISY

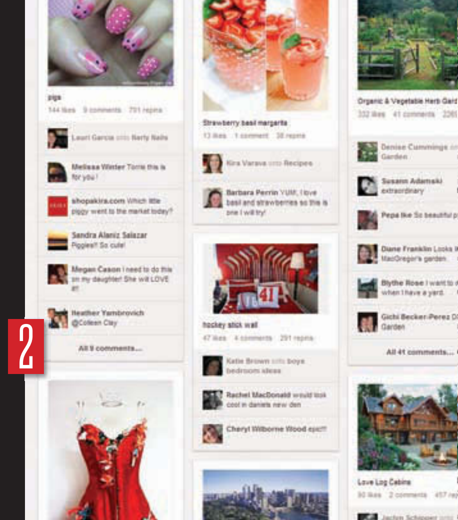
1 Tumblr: wyszukiwanie interesujących plików i dzielenie się nimi plus blog.

2 Pinterest: cyfrowa tablica ze zdjęciami i filmami wideo, bez postów.

3 Path: działa tylko w iOS i Androidzie. Limituje grono znajomych do 150 osób.

4 Foursquare: korzystanie z lokalnych promocji dzięki rekomendacji znajomych.

1 

2 

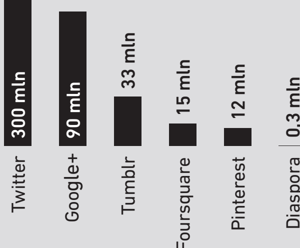
między użytkownikami na tak różnorodne sposoby, jak to tylko możliwe – w zgodzie z credo firmy, która pragnie uczynić świat jednocześnie bardziej otwartym i mocniej powiązanym. Natomiast tematyczne sieci społecznościowe (special interest networks) kładą nacisk na wspólny temat lub cel użytkowania. Takie portale istnieją już od dawna, np. YouTube czy serwis fotograficzny Flickr, lecz ich twórcy nie mieli na względzie możliwości łączenia użytkowników w sieć społecznościową. I właśnie tę lukę wypełniają nowe serwisy, w których występują zarówno silne powiązania między użytkownikami, jak i silne powiązanie z tematem.

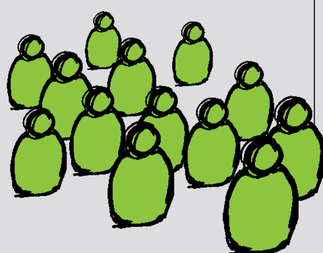
Uporządkowany strumień aktualności

Bardzo dynamicznie rozwijają się w ostatnim czasie dwa portale: Tumblr i Pinterest, które ułatwiają dzielenie się treściami wyszukanymi w sieci (sharing). Możesz wprawdzie dzielić się nimi także na Facebooku, lecz strumień aktualności nie bardzo jest do tego przystosowany. Widzisz treści wstawiane przez wszystkie zaprzyjaźnione osoby i instytucje, ale nie możesz uszeregować postów tematycznie, np. wyświetlić wyłącznie zdjęć krajobrazów. Dlatego interesujące dla ciebie wpisy szybko przemieszczają się w dół na liście aktualności. Tumblr, który działa od roku 2007, może być – w przeciwieństwie do innych serwisów – przeszukiwany według kryterium tematycznego, co pozwala na szybkie odnalezienie interesujących cię treści, np. z dziedziny designu, literatury czy technologii. Relacje z innymi użytkownikami kształtują się podobnie jak na Twitterze: możesz śledzić każdego innego użytkownika, bez konieczności przyjmowania przez niego zaproszenia do grona znajomych. Inaczej jednak niż na Twitterze tu każdy użytkownik reprezentowany jest przez mikroblog, którego URL ustalił on przy rejestracji – nie jest więc zalogowany jako konkretna osoba. Na mikroblogu każdy mógłby zamieszczać posty. Pod tym względem Tumblr funkcjonuje podobnie do platformy blogowej WordPress, tyle że jest prostszy w obsłudze i wyposażony w komponenty społecznościowe, takie jak „fascynacje" i reblogowanie materiałów zamieszczonych przez innych. Jeśli chcesz zamieścić post, mogą to być nie tylko obrazy, linki czy teksty, ale – w przeciwieństwie do Facebooka – także pliki audio. Dzięki słowom kluczowym (tagom) precyzyjnie wyszukasz poszczególne treści. Możesz także śledzić tagi: w efekcie otrzymasz nowe wpisy również od użytkowników, których nie obserwujesz. Kolejną platformą sharingową jest Pinterest. Ta cyfrowa tablica zawierająca zdjęcia i filmy wideo ma w USA ponad 12 milionów użytkowników. Także i ta strona podzielona jest na kategorie, dzięki którym odnajdziesz innych użytkowników i będziesz śledził ich aktywność. Ponadto wiele osób tworzy w swoim profilu tablice (boards), które sortują zasoby według kryterium tematycznego. Przycisk »Pin it«, mała skryptozakładka w Javie, którą instaluje się w przeglądarce, umożliwia szybkie pobieranie dowolnych obrazów i filmów ze stron internetowych w celu „przypięcia" ich w swoim profilu. Na początku strony internetowe nie mogły zapobiegać temu, by ich treści były w ten sposób rozpowszechniane, jednak w międzyczasie pojawiła się taka możliwość. Ma to związek z kwestią prawną: czy w ogóle wolno publikować obrazy

PODSUMOWANIE

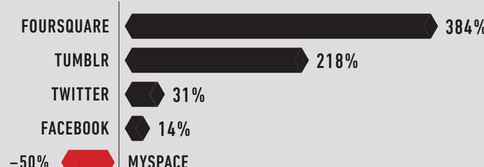
Jak prezentuje się Facebook w liczbach? Jest wśród sieci społecznościowych bezdyskusyjnym numerem jeden. Jednak użytkownicy małych serwisów – dzięki jaśniej określonym celom lub tematom – są przeważnie aktywniejsi.



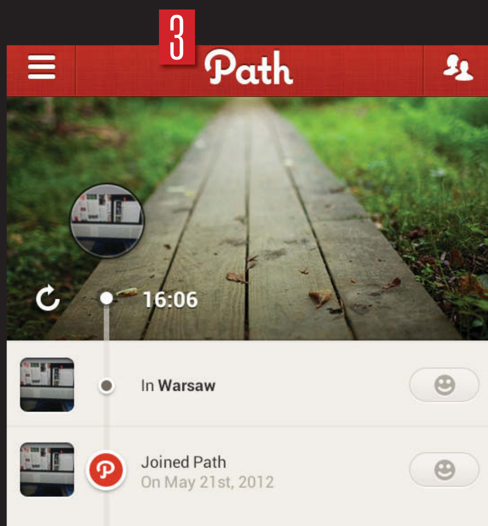


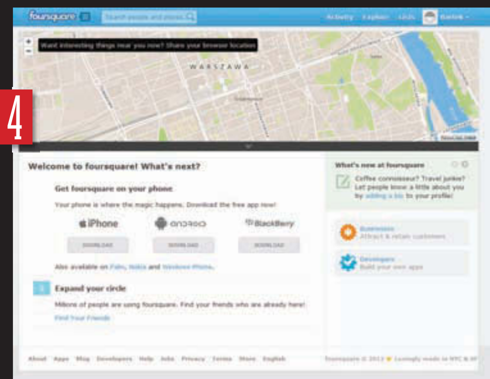
WIĘCEJ UŻYTKOWNIKÓW

Od lipca 2010 do lipca 2011 nowe serwisy, np. Foursquare, bardzo się rozrosły, podczas gdy tym popularnym, np. Facebookowi, przybyło bardzo niewielu nowych użytkowników. MySpace, niegdyś bardzo lubiany, odnotował nawet dramatyczny spadek popularności.









pochodzące z jednej strony internetowej na innej stronie, np. we własnym profilu na Pintereście? Ściśle rzecz biorąc – nie, gdyż na serwerze Pinterest tworzona jest wtedy kopia obrazu publikowanego tym samym na nowo i bez zgody autora. Ponieważ Pinterest to serwis publiczny, a przy tym łatwy do przeszukiwania, właściciele mogą tu jeszcze szybciej wpaść na trop przypadków łamania ich praw. Ryzyko otrzymania upomnienia okazuje się więc w wypadku Pinterest większe, jak pisze na spree.recht.de prawnik Thomas Schwenke. Pytanie tylko, jak szybko sam Pinterest znajdzie się w centrum zainteresowania wspomnianych właścicieli, ponieważ żaden przypadek udzielenia upomnienia nie jest jeszcze znany.

Więcej propozycji od znajomych

Nowe sieci społecznościowe wywierają wpływ nie tylko na konsumpcję zasobów sieciowych, lecz także na konsumpcję telewizji. I tak użytkownicy serwisu Couchfunk wymieniają się poglądami na temat aktualnego programu TV podczas jego trwania – np. na temat tego, kto zabił. Takie dyskusje mają miejsce również na Facebooku czy Twitterze, które w trakcie ważnych wydarzeń, takich jak np. ceremonia rozdania Oscarów, odnotowują ogromny wzrost liczby przesyłanych wiadomości. Brakuje tam jednak możliwości oddzielenia się od użytkowników, których to nie interesuje. Na serwisach specjalnych użytkownicy tacy są po prostu u siebie. A takich jak oni będzie coraz więcej. W USA już dzisiaj 40 proc. telewidzów podczas oglądania używa też jednocześnie smartfonu albo tabletu. Aplikacje telewizyjne do smartfonów mogą ten trend jeszcze wzmocnić. Kolejny rodzaj sieci społecznościowych, który formuje się obok Facebooka, to serwisy bazujące na lokalizacji, np. rozpowszechniony już Foursquare. Działają one jako aplikacje do smartfonów, w których można „meldować się" w swoich ulubionych miejscach i poszukiwać w pobliżu przyjaciół albo otrzymywać oferty specjalne, np. rabaty. W ramach zwiększania motywacji za wykonanie zadań związane z „meldowaniem się" (check-in) Foursquare nagradza użytkowników punktami i odznakami, wykorzystując przy tym ich upodobania do gier. Także Facebook próbuje na tym polu swoich sił, tworząc funkcję „Places", która ani nie oferuje jednak systemu płatności, ani nie kusi ofertami specjalnymi i dlatego jest niemal nieużywana. Wzrost popularności smartfonów, dzięki którym można być przez cały czas online, sprawia, że serwisy lokalizacyjne, np. z aplikacjami zakupowymi do szukania cenowych okazji w pobliżu miejsca pobytu użytkownika, są coraz bardziej lubiane, czego dowodzi wzrastająca liczba korzystających z nich osób.

Takie serwisy ułatwiają użytkownikowi podejmowanie decyzji także na podstawie doświadczeń innych ludzi – najchętniej z jego własnego środowiska. Jednak korzystanie z większej liczby sieci społecznościowych oznacza też więcej zachodu dla internauty. Ułatwieniem byłby protokół, za pomocą którego użytkownicy mogliby komunikować się ze sobą, przekraczając granice serwisów – podobnie jak standard SMTP umożliwia wymianę emaili. Nad takim złączem o nazwie OneSocialWeb pracuje od 2010 r. koncern Vodafone, jednak do tej pory projekt pozostaje wyłącznie w sferze idei. Facebook i Google nie chcą się na ten temat wypowiadać. ■

38 000 wpisów na minutę odnotowuje **Tumblr** z czego zdjęcia: **42%**

145% wzrost liczby użytkownków **Pinterest** w ciągu pierwszych 6 tygodni 2012 r. przeciętny czas korzystania: **16 min**

86% użytkowników **Foursquare** melduje się w sieci przynajmniej raz dziennie

59% osób meldujących się w Foursquare szuka w swojej okolicy **sklepu** za pomocą tej sieci

7:46 godziny miesięcznie przebywają na **Facebooku** jego fani

Jednak jedynie: **15%** osób zmienia swój **status** na bieżąco

MEMY internetowe

Rickrolling, lolkoty i planking: internetowe memy od połowy lat 90. zamieniają Sieć w wielki kabaret – czasem pociągając za sobą poważne konsekwencje w zupełnie realnym świecie. JERZY GOZDEK

Nie chcielibyśmy urazić Ricka Astleya, ale można śmiało stwierdzić, że w połowie lat 90. jego muzyczna kariera należała już do przeszłości. I pewnie pozostałby on tylko jednym z wielu przeciętnie znanych artystów, gdyby nie niecny pomysł pewnego internauty. Każdy, kto kliknął link podany przez niego na forum internetowym, rzekomo prowadzący do długo oczekiwanego dema gry Grand Theft Auto IV, lądował na stronie z teledyskiem do piosenki Astleya „Never Gonna Give You Up". W ten sposób w 2007 roku narodził się trend złośliwego kierowania różnego rodzaju odnośników właśnie do tej piosenki – nazwany rickrollingiem. W rezultacie klip obejrzały – chcąc nie chcąc – miliony internautów, a w 2008 roku Astley otrzymał nagrodę MTV Europe Music Award w kategorii „Najlepszy wykonawca wszech czasów". Nic dziwnego – wszak laureata wyłoniono w głosowaniu internetowym. Tego rodzaju zjawiska kulturowe noszą nazwę memów: zdjęcia, filmy czy cytaty są kopiowane, przerabiane, rozpowszechniane i łączone z innymi – a nigdzie nie jest to tak proste jak w Internecie.

Memy: Ewolucja idei

Termin „mem" jest znacznie starszy niż sam Internet. Po raz pierwszy pojawił się w 1976 roku w książce Richarda Dawkinsa „Samolubny gen", dotyczącej ewolucji nie kulturowej, ale biologicznej. W jednym z rozdziałów autor opisuje przekazywanie różnych idei między ludźmi, dzięki czemu rozpowszechniają się one w całym społeczeństwie. Takie informacje same się kopiują, dopasowując do dynamicznej rzeczywistości albo popadają w zapomnienie – zupełnie jak biologiczne geny. Przyjmując ideę, naśladujemy, a ponieważ naśladownictwo po grecku jest określane słowem „mimesthai", Dawkins nazwał takie kulturowe geny memami. Zanim pojęcie weszło do języka sieciowej kultury, musiało minąć dwadzieścia lat.

Od tych początkowych lat Internetu przetrwał do dziś jeden mem – zdanie z odcinka kreskówki „Simpsonowie", nawiązujące zresztą do filmu z 1977 roku: „I, for one, welcome our new insect overlords" („Przede wszystkim witam naszych nowych, owadzich władców"). Mem polega na zastąpieniu słowa „owadzich" innym przymiotnikiem, dotyczącym zwierząt bądź maszyn, które (w kontekście towarzyszącego rysunku bądź reszty wypowiedzi) mogłyby przejąć władzę nad światem. Kiedy w 2011 roku komputer Watson wygrał z dwoma żywymi przeciwnikami w teleturnieju „Jeopardy", jeden z pokonanych ludzi, uznając wyższość maszyny, napisał na swojej karcie odpowiedzi „I, for one, welcome our new computer overlords" (Przede wszystkim witam naszych nowych, komputerowych władców").

Typowe memy często nawiązują do zabawnych, dziwacznych albo żałosnych cytatów z filmów i seriali, ale nierzadko inspirację stanowi samo życie. W listopadzie ubiegłego roku policjant spryskał gazem łzawiącym demonstrantów z ruchu Occupy siedzących spokojnie na terenie uniwersytetu. Sieciowa społeczność zemściła się we właściwy sobie sposób: pojawiły się fotomontaże przedstawiające policjanta pryskającego sprejem na znane dzieła sztuki, atakującego małe foczki albo zbudowanego z klocków Lego.

Niezaznajomionym z kulturą Internetu trudno zrozumieć taki specyficzny humor. To również jest cecha memu: kto go rozumie, należy do określonej grupy kulturowej – i odwrotnie: jedynie członkowie tej grupy dostrzegają jego ukryty przekaz. Przykładowo liczba 44 ma dla nas głębsze znaczenie tylko wtedy, jeśli czytaliśmy „Dziady". Analogicznie zdania „I, for one, welcome our new X overlords", „How is babby formed" czy „All your base are belong to us" są zrozumiałe tylko dla internetowych zapaleńców. Wszystkim pozostałym od 2007 roku wyjaśnieniami służy serwis knowyourmeme.com, którego redaktorzy opisali już źródła i znaczenie prawie 1200 memów. Rzeczywista liczba kulturowych genów jest jednak znacznie wyższa – to popularne cytaty, filmy, zdjęcia, dźwięki, animowane gify i informacje w innej formie. Część jest zabawna, część ironiczna, a niektóre służą szydzeniu z cudzej krzywdy. Klasyczne już uzasadnienie „I did it for the lulz" – oznaczające zrobienie czegoś złego dla własnej uciechy – samo stało się memem.

Inkubatorem memów są fora internetowe – zwłaszcza takie, na których można anonimowo publikować wypowiedzi, zdjęcia i klipy wideo. Jedną z najważniejszych platform tego typu jest forum graficzne 4Chan.org założone w 2003 roku.

Internautami nie da się sterować

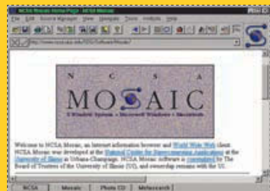
Niestety, memy nie zawsze są zabawne. Czasem głupie pomysły rozprzestrzeniane przez Sieć mają tragiczne skutki: w zeszłym roku młody Australijczyk stał się ofiarą trendu o nazwie planking, polegającego na fotografowaniu się, leżąc na brzuchu w jak najdziwniejszym miejscu. Dwudziestolatek położył się na poręczy balkonu na siódmym piętrze – i spadł. Rozprzestrzeniania takich memów nie można jednak w żaden sposób zakazać ani kontrolować. Tymczasem agencje reklamowe od lat próbują zdobywać klientów, tworząc własne memy – jest to tzw. marketing wirusowy. Jednym z pierwszych przykładów zastosowania tej metody marketingowej była promocja filmu „Blair Witch Project" z 1998 roku. Strzępki informacji publikowane w Internecie przed premierą podsyciły zainteresowanie publiczności do niespotykanego poziomu.

Internetowe memy z reguły żyją dosyć krótko – w końcu cały czas pojawiają się nowe. Rickrolling należy do wyjątków: w 2011 roku piosenka Astleya pojawiła się nawet na oficjalnym profilu Białego Domu na Twitterze. ■

Richard Dawkins używa terminu „mem" na określenie kulturowego genu przekazywanego i kopiowanego przez ludzi.

1976 Mem





Mosaic 1993

Internet rozprzestrzenia się wraz z pierwszą popularną przeglądarką Mosaic – i staje się wylęgarnią memów.

Simpsonowie popularyzują frazę „Przede wszystkim witam naszych nowych, owadzich władców" pochodzącą z filmu „Imperium mrówek". Wkrótce w Sieci pojawiają się liczne fotomontaże nawiązujące do tego cytatu.

1994 Overlords





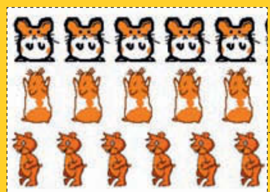
Dancing Baby 1996

Animowany model tańczącego bobasa był jednym z pierwszych virali rozpowszechnianych głównie pocztą elektroniczną.

Dzięki umiejętnemu rozbudzaniu ciekawości internautów zapewnia on ogromny sukces filmowi „Blair Witch Project".

1998 Marketing



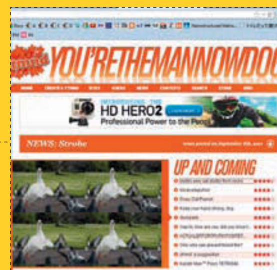


Hampster 1998

Kreskówkowe tańczące chomiki to nic godnego uwagi? W 1999 roku stronę z tą animacją odwiedza 15 000 internautów dziennie.

Wykorzystując kwestię „You're the man now, dog", wypowiadaną przez Seana Connery'ego w filmie „Szukając siebie", Max Goldberg zakłada serwis YTMND.com, zawierający dziwaczne animacje. Jego popularność spada wraz z pojawieniem się wideoportali takich jak YouTube.

2001 YTMND





4Chan 2003

Student Christopher Poole zakłada forum obrazkowe 4Chan – źródło wielu popularnych memów.

Zdjęcia kotów z tekstami pisanymi łamaną angielszczyzną pojawiają się najpierw na forum 4Chan.

2006 LOLkoty





Rickrolling 2007

Użytkownik forum 4Chan podaje link rzekomo prowadzący do wersji demo gry GTA 4 – w rzeczywistości prowadzi on do piosenki Ricka Astleya „Never Gonna Give You Up".

Wywodząca się z facebookowej grupy „The Lying Down Game" ryzykowna zabawa w leżenie w dziwnych miejscach staje się znana pod nazwą planking.

2010 Planking



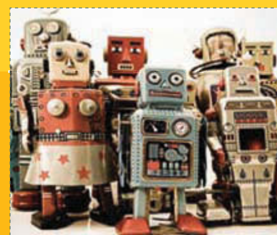


Friday 2011

Chcąca zaistnieć w showbiznesie Rebecca Black publikuje w portalu YouTube piosenkę „Friday", z miejsca ogłoszoną najgorszą piosenką wszech czasów.

Jeśli popularny mem stanie się rzeczywistością, władzę na Ziemi przejmą roboty mówiące łamanym angielskim – tak jak lolkoty.

2100 Revolution



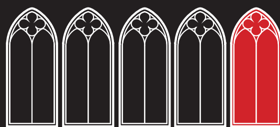


LINUX: System czystego serca

Etyczny system operacyjny z armią zmotywowanych misjonarzy: Linux ma ambicję zmienić cały świat – nie tylko świat komputerów. PETER GLASER

O autorze: dziennikarz i pisarz, od trzech dziesięcioleci obserwuje rozwój cyfrowego świata i nowoczesnej popkultury.





RELIGIE CYFROWEGO ŚWIATA

APPLE
GOOGLE
FACEBOOK
WIKI
LINUX

Uczestnicy projektu Spacewatch z Uniwersytetu Stanu Arizona specjalizują się w odkrywaniu komet i planetoid. Jedną z nowych asteroid odkryli 12 października 1994 – i nadali jej nazwę (9885) Linux. Już wcześniej w nazwach asteroid (9965) GNU w marcu 1992 roku i (9982) Stallman uhonorowano popularne Wolne Oprogramowanie i twórcę jego idei – programistycznego aktywistę Richarda Stallmana. W końcu 16 stycznia 1996 do wspomnianej trójki dołączyła asteroida (9793) Torvalds, przenosząca na niebieski firmament twórcę Linuksa. Takie wyrazy szacunku dają pojęcie o znaczeniu, jakie dziś mają wymienione projekty programistyczne i ich inicjatorzy, a także o czci, która ich otacza.

Aby zrozumieć, co czyni Linuksa tak wyjątkowym, musimy nieco cofnąć się w czasie. Na początku lat 90. – czyli wtedy, kiedy ochrzczono cztery wspomniane asteroidy – miało miejsce prawdziwie kosmiczne wydarzenie cyfrowej natury: Internet stał się publicznie dostępny. Przygotowania do stworzenia ogólnodostępnej światowej Sieci trwały ćwierć wieku, poczynając od roku 1969. Właśnie wówczas, niemal jednocześnie, zaszły trzy fakty mające ogromne znaczenie dla rozwoju informatyki. W październiku dwa amerykańskie superkomputery po raz pierwszy nawiązały połączenie, tworząc pierwszą komórkę Internetu, a w legendarnych Bell Laboratories (finansowanych przez AT&T) Ken Thomson i Dennis Ritchie rozpoczęli prace nad systemem operacyjnym Unix. Tymczasem w Helsinkach na świat przyszedł Linus Torvalds.

System operacyjny jako wizja świata

Jako kontrolowany przez państwo monopolista z branży telefonii, AT&T nie mogło rozszerzać działalności na nowe gałęzie gospodarki takie jak produkcja oprogramowania. Z tego względu Unix został udostępniony za darmo i szybko zdobył popularność jako otwarty i elastyczny system operacyjny. Tym samym idealnie wpisywał się w świat uniwersytetów i instytutów badawczych, skupiających naukowców próbujących dowiedzieć się więcej o życiu, wszechświecie i wszystkim, co nas otacza – w idealnym przypadku udostępniając wyniki badań za darmo i w otwartej formie. Że system operacyjny może być nie tylko zestawem algorytmów, ale też swego rodzaju wizją świata, okazało się w roku 1979, kiedy Unix przestał być darmowy. AT&T zaczęło sprzedawać pakiet oprogramowania obejmujący również mnóstwo rozszerzeń stworzonych wcześniej przez programistów o idealistycznym światopoglądzie. Społeczność skupiona wokół systemu nie była zachwycona.

W tym samym czasie powstała platforma komunikacji, która również miała pozostać nieodpłatna i otwarta: Unix User Network, w skrócie Usenet. Stanowiła ona alternatywę dla bardzo ściśle uregulowanego Arpanetu – pierwowzoru dzisiejszego Internetu. Na początku lat 80. Richard Stallman, początkowo osamotniony, zaczął za jej pomocą nawoływać do stworzenia nowego systemu kompatybilnego z Uniksem, ale „o czystym sercu" – darmowego i wolnego od wszelkich obciążeń i ograniczeń o charakterze komercyjnym. W tym celu powołał on do życia projekt GNU (GNU to akronim oznaczający „GNU's Not Unix"), założył Free Software Foundation i stworzył licencję GNU General Public Licence (GPL), dającą prawne umocowanie rozprzestrzenianiu otwartego oprogramowania i używaną (w zmodyfikowanej wersji) do dzisiaj. Idee Stallmana wzbudziły szeroką dyskusję, jednak wkrótce okazało się, że do powstania w pełni funkcjonalnego systemu operacyjnego brakuje jednego, najważniejszego elementu: jądra.

Właśnie w takich okolicznościach wiosną 1991 roku na scenę wkroczył Linus Torvalds. Ten 21-letni student informatyki zaznajomił się z kodem wersji Uniksa o nazwie Minix i próbował go zoptymalizować. W którymś momencie zauważył jednak, że zaczął tworzyć zupełnie nowy, własny system. 26 kwietnia w poście zamieszczonym w Usenecie (przeszedł on już do historii informatyki) Torvalds wspomniał, że pracuje nad projektem, który jednak „jest tylko hobbystyczny i nie będzie tak duży i profesjonalny jak GNU" – nie wiedział wtedy, jak bardzo mylne okażą się jego szacunki.

Rozwój Linuksa to pierwszy przykład udanej współpracy spontanicznie powstałego zespołu programistów z całego świata w erze Internetu. Niektóre obszary tego rozległego projektu mają swoich „maintainerów", czyli opiekunów – jednym z nich jest Torvalds – ale na nich kończy się niezbędna hierarchia. Wszyscy pracują na równych prawach. Tymczasem Linux stał się źródłem inspiracji jako system operacyjny, który nie jest postrzegany wyłącznie jako uzupełnienie sprzętu komputerowego, ale też jako wyraz odnowy duchowej i moralnej. Linux to sposób na życie oparty na współdziałaniu, transparentności i wolności – rozumianej jako odpowiedzialność za swoje działania – uwzględniający wszelkie konflikty wynikające z dążenia do tych wartości.

Linuksa nie da się wykupić

Tak jak sieć rzymskich dróg z drogowskazami pomogła apostołowi Pawłowi rozpowszechniać naukę i zwyczaje chrześcijańskich zakonów, możliwość komunikacji przez Sieć dała wcześniej odizolowanym programistom i ich grupom zupełnie nowe poczucie przynależności, a także władzy. 1 listopada 1998 roku, dzień po Halloween, amerykański eseista i programista Eric S. Raymond opublikował na swojej stronie tzw. Dokumenty Halloween. Były to wewnętrzne dokumenty Microsoftu, które trafiły do Raymonda, a opisywały strategie mające na celu powstrzymanie odnoszącego duże sukcesy ruchu Wolnego Oprogramowania.

Memoranda dowiodły ponad wszelką wątpliwość, że tłum ludzi rozsianych po całej kuli ziemskiej, pracujących bez szefa czy wynagrodzenia jest w stanie wzbudzić respekt nawet w największym koncernie programistycznym. Co więcej, protokoły z posiedzeń szczegółowo opisywały, jak poważne zagrożenie swojej pozycji biznesowej upatrywał Microsoft w produktach stworzonych przez społeczność Open Source (wykorzystującej Linuksa jako podstawę kodu). W Redmond obawiano się też, że typowe „środki obrony", obejmujące na przykład wyciąganie niewygodnych informacji o konkurencji w kampaniach reklamowych, tym razem nie przyniosą żadnych korzyści. Przekształcenie niszowego →

To, co na początku lat 90. stworzył Linus Torvalds, było jedynie jądrem Linuksa. Z biegiem lat stało się ono rdzeniem wielu różnych dystrybucji, czyli pakietów oprogramowania, takich jak Red Hat, Debian czy openSUSE. Duże dystrybucje mają z kolei własne, niezliczone wersje pochodne. W historii dystrybucji Linuksa (linia czasu na stronie futurist.se/gldt/) sam Debian ma ponad 140 takich wersji.

Fot.: Wolfgang Borrs; dpa/Picture Alliance; Flickr/Martin Bekkelund, LinuxTag; Linux Hotel; Oak Ridge National Laboratory Media Dept Ilustr.: Barbara Hirtenfelder

projektu programistycznego w finalny produkt cyfrowej społeczności, pod wieloma względami zarówno technicznie, jak i etycznie dorównujący rozwiązaniom oferowanym przez konwencjonalny przemysł software'owy, a niekiedy nawet je przewyższający – zajęło mniej niż siedem lat. Przedsięwzięcie takie jak Linux, odporne na komercyjną konkurencję i tworzące wartość dodaną nie w postaci powiększania prywatnego majątku, ale w formie użytecznych dóbr wspólnych (na których mimo wszystko można zarabiać prawdziwe pieniądze, oferując odpowiednie usługi), jest rzeczywistym zagrożeniem dla zwyczajnego przedsiębiorstwa kierującego się prawami gospodarki rynkowej. Standardowe strategie, sprowadzające się do wykupienia albo eliminacji konkurenta, okazują się tu bezużyteczne. Linuksa nie tworzy firma, ale wirtualna społeczność skupiona wokół wspólnej misji – a nie można zabrać komuś tego, czego ten ktoś nie ma. Jeśli nie pracuje się dla pieniędzy, ale traktuje pracę samą w sobie jako wynagrodzenie, nie trzeba obawiać się ani spadku sprzedaży, ani prób szantażu. Oprócz tego ma się przyjemne poczucie, że robi się coś więcej dla wspólnego dobra, a nie tylko składa piękne deklaracje. Oprogramowanie jest czymś, co w XXI wieku coraz silniej wpływa na rzeczywistość.

Zmotywowani misjonarze Linuksa

Już wspólnota skupiona w latach 70. i 80. wokół Richarda Stallmana i innych znanych hakerów tamtych czasów pod wieloma względami przypominała zakon albo grupę wyznaniową. W większości tworzyli ją brodaci mężczyźni, których w materialnym świecie interesował głównie sprzęt komputerowy, którzy nosili niepozorne ubrania i ogólnie kojarzyli się z ascetami. Zanurzali się oni w kodzie źródłowym z niemalże religijną żarliwością albo szukali odpowiedzi na pytanie, jak za pomocą oprogramowania można ulepszyć naszą planetę. Podobnie jak misjonarze, ci entuzjaści również dziś pozostają silnie zmotywowani albo – jak powiedziano by dawniej – natchnieni wiarą, że świat używający Linuksa byłby lepszym światem.

Jest jednak coś uspokajającego w tym, że Linux nie otacza nas z każdej strony. Nie jesteśmy tym przytłoczeni, nie odczuwamy żadnej presji wymuszającej na nas określone zachowania. Przeciwnie – wśród normalnych użytkowników Linux wciąż uchodzi za zbyt złożony i skomplikowany. Tymczasem dziś to już nieprawda: niektóre jego dystrybucje są bardzo proste w obsłudze. „Developerzy przygotowali poprawki jądra Linuksa stabilizujące funkcję oszczędzania energii RC6. Umożliwiły one implementację powyższej opcji w wersji jądra 3.4 jako domyślnie aktywnej" – gdy czyta się coś takiego, łatwo pojąć, dlaczego Linux sprawia frajdę entuzjastom, ale wciąż nie może stać się popularnym systemem do codziennego użytku. „Wszyscy to znamy" – autoironicznie zauważa @souslik na Twitterze – „matka oczekuje pomocy przy komputerze, ale żadną miarą nie daje sobie wytłumaczyć, jak skompilować jądro".

Wspólnota pomoże w potrzebie

Instalacja Linuksa jest trochę jak zakładanie morskiego akwarium. Małe akwarium ze słoną wodą się nie opłaca – jeśli już takie mieć, to porządne. Wymaga ono jednak znacznie więcej uwagi niż pospolite akwarium słodkowodne. Z drugiej strony, kiedy wszystko dobrze przygotujemy, możemy pływać w oceanie danych jak ryba w wodzie. Myślę, że najlepsza rada, jaką mogę dać komuś, kto chciałby postawić pierwsze kroki w świecie Linuksa, brzmi: „Poszukaj kogoś, kto ma już doświadczenie i pozwól sobie pomóc". Podobnie jak w ramach chrześcijaństwa istnieją różne wyznania, na przykład katolickie czy protestanckie, w świecie Linuksa współistnieją różne dystrybucje. Zainstalowanie na komputerze Linuksa ochroni nas przed piekielnymi katuszami związanymi z utratą danych, wirusami czy innymi cyfrowymi szkodnikami. Poza tym, tak jak inne religie żądające za obietnicę odkupienia jedynie okazjonalnych datków, Linux jest darmowy, jeśli pominąć okazjonalne koszty przesyłki czy pomocy technicznej. Dzięki temu można poczuć się jak członek prawdziwej wspólnoty. Wszędzie w Sieci można liczyć na pomocne wskazówki, informacje i wiadomości, przydatne zarówno początkującym, jak i starym wyjadaczom. Linux – mam tu na myśli w zasadzie wszystkie dystrybucje – pokazuje potencjał Internetu w dziedzinie ogólnoświatowej wymiany idei, cyfrowej pomocy sąsiedzkiej i we wspieraniu pragmatycznej rewolucji. ■



EWANGELISTA Zaangażowanie Richarda Stallmana w ruch Wolnego Oprogramowania znacznie przyczyniło się do sukcesu Linuksa.



TWÓRCA SYSTEMU Linus Torvalds w 1991 roku stworzył jądro Linuksa, które stało się bazą dla wielu różnych dystrybucji.

POD ZNAKIEM PINGWINA

O Linuksie krąży wiele mitów, m.in. że to system tylko dla najbardziej zaawansowanych, ale przecież używa go niemal każdy, na przykład w telefonie komórkowym albo – jako system wbudowany – w komputerze pokładowym samochodu. Oto przegląd faktów:



Tux: Pingwin symbolizujący Linuksa pojawił się w roku 1996. Jego imię jest akronimem od słów „Torvalds Linux".



Ponad 10 000 programistów spotyka się co roku na wystawie LinuxTag, aby dowiedzieć się czegoś o nowościach na rynku Wolnego Oprogramowania. LinuxTag uchodzi za największe linuksowe targi w Europie.



Superkomputer Jaguar działa pod kontrolą Linuksa, podobnie jak wszystkie pozostałe superkomputery z listy Top 500. Poza tym Linux jest wykorzystywany wszędzie – kontroluje tak wiele różnych urządzeń, że używa go w zasadzie każdy: w samochodzie, w telewizorze, w telefonie czy choćby w komputerze bieżni na siłowni.

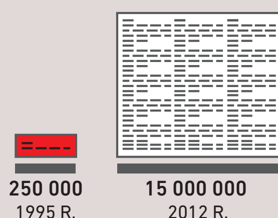


Linux to raj dla majsterkowiczów: jako system operacyjny w wersji mini stanowi między innymi bazę dla programowalnych robotów – choćby tych zbudowanych z zestawów Lego Mindstorms.

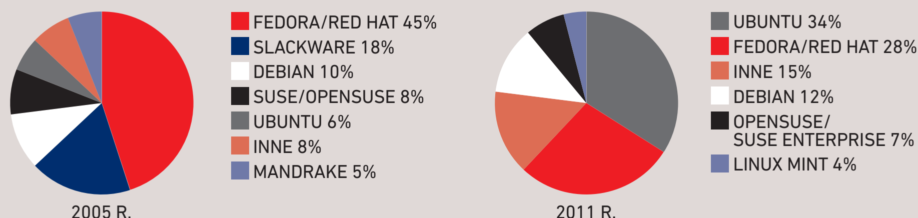


Linuxhotel w Essen (linuxhotel.de) promuje się jako idealne miejsce spotkań dla użytkowników i programistów Linuksa. Poza swobodną atmosferą, sauną i siłownią do dyspozycji gości jest oczywiście ogólnodostępny testowy serwer.

LICZBA LINII
KODU W JĄDRZE LINUKSA



POPULARNOŚĆ DYSTRYBUCJI LINUKSA
UDZIAŁ SYSTEMÓW W RYNKU OD ROKU 2005 DO ROKU 2011



Źródło: linuxfoundation.org

SPIS PORAD

WINDOWS

APLIKACJE

URZĄDZENIA APPLE

SPRZĘT

FOTO-WIDEO

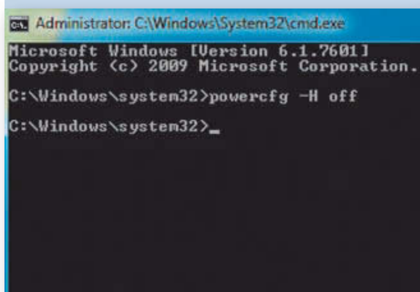
UWAGA: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

TIPS & TRICKS

Wygodniejsza praca z Windows dzięki ukrytym poleceniom. Ponadto sztuczki dla użytkowników pakietu Office i programów pocztowych, porady sprzętowe i inne ciekawostki. JERZY GOZDEK

1. WINDOWS VISTA, 7
Wyłączanie hibernacji dla ochrony dysków SSD

Nasz dysk SSD jest szybki, ale obawiamy się jego prędkiego zużycia spowodowanego częstym zapisywaniem danych. Z tego względu chcielibyśmy zablokować możliwość korzystania z funkcji hibernacji, wymagającej kopiowania na dysk całej zawartości pamięci operacyjnej.



NIE DLA SSD Hibernacja nie służy dyskom półprzewodnikowym, więc wyłączmy ją i wykorzystajmy uwolnione miejsce w inny sposób.

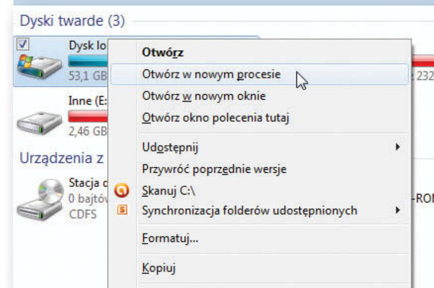
▶ **TIP** System Windows uruchamia się z dysków SSD na tyle szybko, że korzystanie z hibernacji nie przynosi większego pożytku – można więc bez żalu zrezygnować z tej opcji. Dzięki temu zwolnimy kilka gigabajtów pamięci zarezerwowanych na plik hibernacji (co nie jest bez znaczenia w przypadku wciąż niewielkich dysków SSD), a także zapobiegniemy zbędnemu zapisywaniu danych skracającemu żywotność nośnika.

Aby zmienić ustawienia systemu i wyłączyć hibernację, musimy skorzystać z Wiersza polecenia, mając przy tym uprawnienia administracyjne. W tym celu wpiszmy w polu wyszukiwania menu Start wyrażenie »cmd«, a następnie kliknijmy znaleziony element prawym przyciskiem myszy i wybierzmy komendę »Uruchom jako administrator«. W oknie konsoli wydajmy polecenie »powercfg –H off« i wciśnijmy klawisz [Enter]. Następnie zamknijmy wszystkie okna i ponownie włączmy komputer.

Od tej chwili hibernacja nie będzie już dostępna, a plik „hiberfil.sys" zostanie automatycznie skasowany. Jeśli w przyszłości ta funkcja okaże się potrzebna, możemy na powrót aktywować ją w analogiczny sposób, używając polecenia »powercfg –H on«.

2. WINDOWS 7
Uruchamianie okna Eksploratora jako nowego procesu

Chociaż Eksplorator Windows wyświetla otwarte foldery w osobnych oknach, to wszystkie one są traktowane przez system jako jeden proces o nazwie »explorer.exe«. Kiedy któreś z okien staje się niestabilne, natychmiast odbija się to na kondycji wszystkich pozostałych, a także Pulpitu. Czy nie da się uruchamiać każdego okna w osobnym procesie, aby w razie potrzeby móc zamknąć tylko to sprawiające kłopoty?



DLA BEZPIECZEŃSTWA - DWA PROCESY Kiedy zależy nam na stabilności systemu, przeglądajmy pliki w drugim procesie Eksploratora.

▶ **TIP** W Windows 7 istnieje możliwość rozbicia Eksploratora na dwa osobne procesy. To niewiele, ale jeśli użyjemy tylko jednego wydzielonego okna do nawigacji w systemie plików, Pulpit i Pasek zadań pozostaną nienaruszone w razie wystąpienia błędów. Aby otworzyć folder w wydzielonym procesie Eksploratora, należy – przytrzymując [Shift] – kliknąć jego ikonę prawym

przyciskiem myszy i wybrać z menu kontekstowego polecenie »Otwórz w nowym procesie«. Jeśli podczas przeglądania okno się zawiesi, kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na Pasku zadań i wybierzmy komendę »Menedżer urządzeń«. W oknie Menedżera przejdźmy do karty »Aplikacje«. Kliknijmy prawym przyciskiem myszy nieodpowiadające okno, po czym wybierzmy polecenie »Przejdź do procesów – tylko w ten sposób możemy sprawdzić, który z dwóch procesów »explorer.exe« trzeba zamknąć. Na koniec wciśnijmy przycisk »Zakończ proces«.

3. WINDOWS VISTA, 7
Szybki dostęp do narzędzi administracyjnych

Dostęp do niektórych narzędzi administracyjnych systemu Windows jest nieco utrudniony. Aby otworzyć konsolę zarządzania, okno sterowania usługami czy harmonogram zdarzeń, potrzeba sporo kliknięć myszką. Niektóre narzędzia można uruchomić, jedynie wpisując ich nazwy w polu wyszukiwania menu Start – dopiero wówczas pojawiają się odpowiednie łącza. Tymczasem jako zaawansowani użytkownicy komputera wolelibyśmy mieć narzędzia do zarządzania systemem zawsze pod ręką.

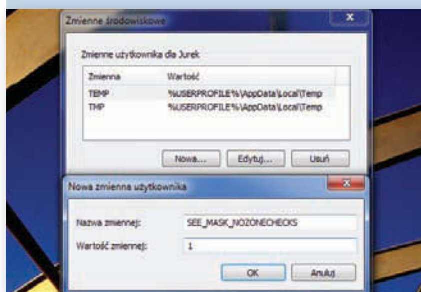


ŁATWIEJSZE DO ZNALEZIENIA Lista narzędzi administracyjnych w menu Start wykorzystuje nieużywane miejsce i ułatwia dostęp do tych funkcji.

▶ **TIP** Łącza do narzędzi administracyjnych możemy umieścić w menu Start. W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy przycisk »Start« i wybierzmy polecenie »Właściwości«. Następnie kliknijmy przycisk »Dostosuj«, a później znajdźmy na liście pozycję »Systemowe narzędzia administracyjne«. Na koniec zaznaczmy pole wyboru »Wyświetl w menu Wszystkie programy i w menu Start«, po czym kliknijmy przycisk »OK«. W oknie właściwości menu Start kliknijmy kolejno przyciski »Zastosuj« i »OK«. Po zmianie ustawień zauważymy, że po prawej stronie menu Start pojawiło się nowe polecenie: »Narzędzia administracyjne«, dające szybki dostęp do listy wielu istotnych narzędzi systemowych. Dzięki temu możemy łatwo zmieniać ustawienia uruchamiania usług, przeglądać rejestr zdarzeń czy modyfikować zaawansowane ustawienia dostępne w oknie dialogowym »Konfiguracja systemu«.

4. WINDOWS XP, VISTA, 7
Wyłączanie ostrzeżeń przed uruchamianiem plików pobranych z Sieci

Gdy próbujemy uruchomić plik lub program pobrany z Internetu, musimy wpierw zaakceptować systemowy komunikat ostrzegający przed niebezpieczeństwem wynikającym z otwierania elementów pochodzących z nieznanych źródeł. Ponieważ jednak sami nie jesteśmy w stanie ocenić rzeczywistego zagrożenia, a pobrane pliki i tak są skanowane przez zainstalowany w systemie program antywirusowy, takie komunikaty okazują się właściwie niepotrzebne.



BEZ OSTRZEŻENIA Odpowiednia zmienna środowiskowa wyłączy wyświetlanie powiadomień, nie kasując przy tym informacji o pochodzeniu plików.

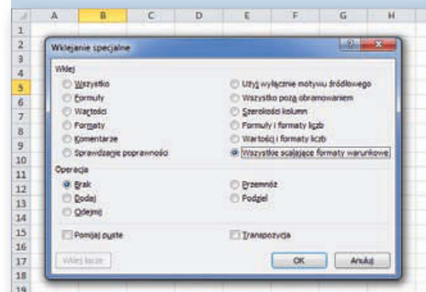
▶ **TIP** Opisane komunikaty są wyświetlane w wyniku działania zabezpieczenia Attachment Execution Services (AES), po raz pierwszy zaimplementowanego w Windows XP SP 2. Dopisuje ono do każdego pobranego pliku tzw. identyfikator strefy zabezpieczeń, zależny od strony, z której pochodzi plik. Większość stron domyślnie należy do strefy trzeciej (»Zaufane witryny«) bądź czwartej (»Witryny z ograniczeniami«) – próba uruchomienia elementu pochodzącego z którejkolwiek z nich powoduje wyświetlenie ostrzegawczego monitu.

Jedno z proponowanych rozwiązań polega na zmianie wartości klucza Rejestru »SaveZoneInformation« z »1« na »0«. Nie jest ono jednak zalecane, gdyż całkowicie wyłącza mechanizm zapisywania informacji o pochodzeniu plików. Lepszym wyjściem będzie zezwolenie na dalsze śledzenie pochodzenia plików, ale wyłączenie analizowania zapisanych danych poprzez wprowadzenie do systemu nowej zmiennej środowiskowej. Dzięki temu później bez przeszkód na powrót aktywujemy wyświetlanie ostrzeżeń.

Kliknijmy prawym przyciskiem myszy ikonę »Komputer«, a następnie wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Właściwości«. Później kliknijmy pozycję »Zaawansowane ustawienia systemu«, przejdźmy do zakładki »Zaawansowane« i wciśnijmy przycisk »Zmienne środowiskowe«. W kolejnym kroku kliknijmy przycisk »Nowa« w obszarze »Zmienne użytkownika« i utwórzmy zmienną o nazwie »SEE_MASK_NOZONECHECKS« i wartości »1«. Teraz możemy zamknąć wszystkie okna, wciskając w każdym z nich przycisk »OK«. Utworzona wartość od kolejnego uruchomienia systemu będzie blokowała wyświetlanie denerwujących powiadomień. Jeżeli jednak będziemy chcieli, by znów były one pokazywane, po prostu usuńmy zmienną bądź zmieńmy jej wartość na »0«.

5. EXCEL 2010
Kopiowanie formatowania warunkowego

Formatowanie warunkowe pozwala dynamicznie zmieniać wygląd komórek w zależności od ich treści. W poprzednich wersjach Excela nie dało się jednak w prosty sposób przenosić tego rodzaju formatowania z jednej komórki na inne – czy w Excelu 2010 jest inaczej?



WYGODNE FORMATOWANIE Excel 2010 w końcu umożliwia łatwe kopiowanie formatowania warunkowego.

▶ **TIP** Dotychczas skomplikowane przenoszenie formatowania warunkowego jednej komórki na inne zostało w Excelu 2010 znacznie ułatwione. Kliknijmy prawym ➔

przyciskiem myszy komórkę, której formatowanie warunkowe chcemy skopiować, a następnie wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Kopiuj«. Później zaznaczmy docelowy zakres komórek i kliknijmy go prawym przyciskiem myszy, po czym wdajmy komendę »Wklej specjalnie | Wklej specjalnie«. Na ekranie pojawi się okno, w którym należy zaznaczyć pole »Wszystkie scalające formaty warunkowe«, a następnie zatwierdzić wybór przyciskiem »OK« – formatowanie zostanie skopiowane.

Uwaga: Jeśli reguła formatowania ma brać pod uwagę bezwzględne odwołania do określonych komórek, ich adresy muszą być uzupełnione o znaki »$«. W przeciwnym razie przy kopiowaniu formatowania Excel zmieni odniesienia, odnosząc regułę do adresu komórki docelowej.

6. OUTLOOK 2010

Wysyłanie wiadomości z domyślnego konta

Kiedy wykorzystujemy program Outlook do obsługi wielu kont pocztowych, zdarza się nam przez nieuwagę użyć innego serwera poczty wychodzącej, niż chcieliśmy – zwłaszcza że jest on wybierany automatycznie. Ponieważ wysyłanie służbowych wiadomości z prywatnego konta o zabawnej nazwie może negatywnie wpływać na nasz profesjonalny wizerunek, chcielibyśmy uniknąć takich błędów w przyszłości.

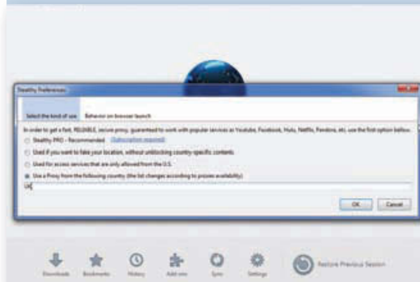
▶ **TIP** Tworząc nową wartość w Rejestrze, możemy spowodować, że każda nowa wiadomość będzie domyślnie wysyłana z tego samego konta. Pamiętajmy jednak, że ta opcja jest dostępna w Outlooku 2010 dopiero po zainstalowaniu pakietu aktualizacji Service Pack 1.

Otwórzmy edytor Rejestru, wpisując w polu wyszukiwania menu Start wyrażenie »regedit« i wciskając klawisz [Enter], a następnie przejdźmy do klucza »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\14.0\Outlook\Options\Mail«. Potem wydajmy polecenie »Plik | Nowy | Wartość DWORD«, podajmy nazwę wartości »NewItemsUseDefaultSendingAccount« i wciśnijmy przycisk »OK«. W kolejnym kroku dwukrotnie kliknijmy utworzony element i w oknie jego właściwości zmieńmy parametr »Wartość« na »1«. Zatwierdźmy tę zmianę przyciskiem »OK«. Zamknijmy Rejestr i ponownie włączmy Outlook.

7. PRZEGLĄDARKI INTERNETOWE

Przeglądanie stron niedostępnych dla polskich użytkowników

Chcąc obejrzeć klip w portalu YouTube lub skorzystać z zagranicznych serwisów multimedialnych, często trafiamy na informację, że szukane treści nie są dostępne w naszym kraju. Taka polityka jest zapewne korzystna dla wytwórni płytowych i filmowych, ale dla zwykłego użytkownika to frustrujące – czy da się w prosty sposób obejść tę blokadę?



POD PRZYKRYWKĄ Rozszerzenie Stealthy umożliwia przybranie zagranicznej tożsamości i ukrycie naszego prawdziwego pochodzenia.

▶ **TIP** Lokalizacja użytkownika jest określana na podstawie jego adresu IP, dlatego sposobem na obejście opisanej blokady jest łączenie się z żądanymi stronami poprzez serwer proxy znajdujący się w innym kraju. W tym celu możemy wykorzystać darmowe rozszerzenie Stealthy do przeglądarek Chrome i Firefox oraz systemu Android. Łącza do poszczególnych wersji narzędzia znajdziemy na stronie www.stealthy.co.

Po zainstalowaniu wtyczki w Firefoksie lub w Chromie i ponownym uruchomieniu przeglądarki zobaczymy nowy przycisk na pasku narzędzi. Aby aktywować narzędzie Stealthy, wystarczy je kliknąć – program automatycznie wybierze serwer proxy, a zielony kolor ikony poinformuje nas o udanym połączeniu. Jeśli połączenie okaże się zbyt powolne albo podczas przeglądania stron będą występowały błędy, wystarczy na chwilę wyłączyć Stealthy i włączyć narzędzie ponownie, aby połączyło się z innym serwerem. Do przeglądania zablokowanych klipów w portalu YouTube z reguły wystarczą domyślne ustawienia, ale w razie potrzeby możemy też przekierować połączenie przez serwer w konkretnym kraju. W tym celu kliknijmy strzałkę skierowaną w dół przy ikonie Stealthy i wskażmy polecenie »Preferences«. Następnie wybierzmy opcję »Use a Proxy from the following country« i w polu poniżej wpiszmy kod kraju, np. »GB« dla Wielkiej Brytanii czy »DE« dla Niemiec, po czym wciśnijmy przycisk »OK«.

Chcąc wykorzystywać narzędzie Stealthy tylko do przeglądania określonych stron, warto wybrać jego wersję do przeglądarki Chrome. Umożliwia ona włączanie wtyczki jedynie w oknach trybu incognito, co nie wpływa negatywnie na szybkość przeglądania w pozostałych oknach przeglądarki. Poza tym wersja przeznaczona do Chrome'a automatycznie zmienia używany serwer proxy w przypadku wystąpienia błędów.

Rada: Używanie serwera proxy zazwyczaj znacznie obniża szybkość połączenia, co może utrudniać korzystanie z multimediów, nawet jeśli uzyskamy do nich dostęp. Niektóre strony wymagają jednak tylko jednokrotnego połączenia się z nimi przez serwer proxy – uzyskana wówczas informacja o lokalizacji zostaje zapisana i nie jest weryfikowana przy kolejnych próbach dostępu, przynajmniej przez jakiś czas. Dzięki temu możemy korzystać z pełnej szybkości łącza.

8. GOOGLE+

Formatowanie udostępnianych wpisów

Publikując wpis w serwisie społecznościowym, czasem chcielibyśmy podkreślić szczególnie ważny fragment – na przykład pogrubiając czcionkę. Czy Google+ daje taką możliwość?

▶ **TIP** Wprowadzając treści w Google+, możemy korzystać z prostych funkcji formatowania tekstu. Aby pogrubić, pochylić lub przekreślić fragment tekstu, trzeba umieścić na jego początku i końcu odpowiednie znaczniki. Fragment otoczony znakami „*” będzie wyświetlany jako pogrubiony. Stosując zamiast tego znaki podkreślenia „_”, uzyskamy tekst zapisany kursywą. Z kolei łączniki „-” powodują przekreślenie fragmentu tekstu zawartego między nimi. Wszystkie wymienione znaczniki można dowolnie łączyć, przy czym nie ma znaczenia ich kolejność.

Kiedy w treści wpisu umieścimy znak „@” lub „+”, a później zaczniemy pisać dalej bez spacji, na ekranie pojawi się lista znajomych, których nazwy użytkowników odpowiadają wpisanym znakom – dzięki temu możemy łatwo wskazać w tekście

konkretną osobę. Nazwa użytkownika wprowadzona w ten sposób będzie wyświetlana jako bezpośrednie łącze do jej profilu w Google+. Pamiętajmy, że system zmusi nas do udostępnienia wpisu osobom wymienionym w jego treści. Ich nazwy użytkowników pojawią się osobno w oknie pozwalającym wybrać, komu udostępniamy post, ale nie będzie przy nich czerwonych krzyżyków umożliwiających skasowanie tych pozycji z listy. Tak Google+ dba o to, by nie mówić o kimś za jego plecami.

9. IPHONE, IPAD
Usuwanie niechcianych emaili z konta Gmail

iPhone jest bardzo wygodnym narzędziem umożliwiającym korzystanie z poczty elektronicznej. Przeszkadza nam jednak brak opcji usuwania niechcianych wiadomości przychodzących na nasze konto w usłudze Google Mail: kiedy próbujemy je skasować, są one jedynie przenoszone do archiwum.



UTRUDNIONE KASOWANIE Zgodnie z domyślnymi ustawieniami niepotrzebne wiadomości nie są usuwane, a tylko przenoszone do wspólnego katalogu.

▶ **TIP** Na krótką metę możemy rozwiązać ten problem, wybierając w otwartej wiadomości polecenie »Przenieś«, a następnie »Kosz« jako docelową lokalizację. Taka metoda szybko okazuje się jednak zbyt skomplikowana – przecież znacznie częściej chcemy skasować niechcianą wiadomość, niż przenieść ją do archiwum. Dalszy sposób postępowania zależy od tego, w jaki sposób łączymy się z kontem Google Mail.

W przypadku standardowej konfiguracji archiwizację wyłączymy w ustawieniach konta. W tym celu wybierzmy opcję »Ustawienia«, następnie pozycję »Poczta, kontakty, kalendarz«, a na końcu konto Gmail. Później po prostu przesuńmy suwak »Archiwizuj e-maile« w lewo i wyjdźmy z okna ustawień. Teraz skasowane emaile nie będą już archiwizowane w folderze »Wszystkie wiadomości«, ale bezpowrotnie usuwane.

Nieco trudniej będzie, jeżeli dla lepszej synchronizacji i możliwości natychmiastowego odbierania wiadomości dzięki technice push skonfigurowaliśmy skrzynkę pocztową jako konto »Microsoft Exchange« z adresem serwera m.google.com. W tej sytuacji ustawienia musimy zmienić bezpośrednio w usłudze Google Sync. Żeby to zrobić, otwórzmy w przeglądarce iPhone'a stronę m.google.com/sync/?hl=en i aktywujmy opcję »Enable »Delete Email As Trash« for this device«.

10. IMAC
Poprawny montaż kości pamięci RAM

Apple niechętnie patrzy na użytkowników chcących samodzielnie modyfikować swoje komputery. Jedyny element nowych iMaców, do którego jest w miarę dobry dostęp, to pamięć operacyjna. Atrakcyjne ceny modułów pamięci zachęcają do skorzystania z tej furtki, jednak internauci przestrzegają na forach, że po takiej operacji komputer może w ogóle przestać działać. Jak uniknąć problemów przy montażu pamięci?



NA WŁAŚCIWYM MIEJSCU Czterordzeniowe komputery iMac są – w odróżnieniu od modeli dwurdzeniowych – wybredne, jeśli chodzi o ułożenie kości RAM.

▶ **TIP** Opisywane w Internecie kłopoty z kośćmi pamięci dotyczą wyłącznie wersji iMaców z czterordzeniowymi procesorami. Jeśli używamy właśnie takiego komputera, musimy pamiętać o montażu modułów pamięci parami. Kiedy położymy komputer płasko ekranem w dół (właśnie takie ułożenie jest zalecane podczas wymiany kości RAM), pary kości leżące w tej samej poziomej płaszczyźnie tworzą jednostki dual channel. Fabrycznie kości są najczęściej umieszczone w górnej parze slotów – dolna pozostaje pusta. Dysponując wyłącznie pojedynczą kością, koniecznie zamontujmy ją w górnym slocie. To zalecenie dotyczy jednak tylko modeli z czterordzeniowymi procesorami; modele dwurdzeniowe powinny działać poprawnie również z jedną kością pamięci umieszczoną w dowolnym slocie.

Według informacji Apple'a komputery iMac obsługują moduły RAM o maksymalnej pojemności 4 GB, co przy czterech dostępnych slotach umożliwia montaż 16 GB pamięci. Aktualnie produkowane modele współpracują również z kośćmi o pojemności 8 GB – trzeba jednak pamiętać o opisanych wyżej zasadach montażu.

11. IPHONE, IPAD
Konfiguracja synchronizacji notatek

Kiedy napiszemy lub zmienimy notatkę na iPhonie, natychmiast otrzymujemy jej kopię emailem. Nie jest nam to do niczego przydatne, a tylko zwiększa liczbę niepotrzebnych wiadomości, więc chcielibyśmy wyłączyć tę funkcję.

▶ **TIP** Ustawienia synchronizacji i wysyłania notatek znajdziemy w opcjach kont pocztowych i iCloud. Synchronizacja z kontem email jest domyślnie aktywna, aby notatki nie były zapisywane wyłącznie lokalnie – to pożądane, jeśli nasz telefon zostanie skradziony bądź zgubiony. Jeżeli jednak nie jest nam to potrzebne, nie musimy korzystać z tej funkcji. Wobec tego wybierzmy »Ustawienia«, a następnie »Poczta | Kontakty | Kalendarz«. Teraz otwórzmy kolejno wszystkie zapisane konta i sprawdźmy ich konfigurację – znajdziemy tam suwaki włączające i wyłączające synchronizację notatek. Zmiana ustawień jest potwierdzana krótkim komunikatem. W opcjach kont pocztowych albo bezpośrednio w opcjach iCloud możemy też zmodyfikować ustawienia synchronizacji z chmurą Apple'a. Ta funkcja przyda się zwłaszcza tym, którzy korzystają również z iPada i chcieliby mieć na nim dostęp do wszystkich notatek. Wymaga to jednak posiadania osobnego konta pocztowego w domenie me.com należącej do Apple'a.

Uwaga: Wyłączenie synchronizacji może spowodować skasowanie notatek zapisanych w pamięci iPhone'a – dostępne pozostaną jedynie ich kopie wysłane wcześniej na nasze konto email.

12. OKULARY 3D Z PRZYSŁONAMI
Łatwe wydłużanie żywotności baterii

Chociaż najczęściej korzystamy z telewizora w trybie 2D – choćby dlatego, że w telewizji po prostu nie ma trójwymiarowych programów – baterie w naszych okularach z przysłonami wyczerpują się zaskakująco szybko. Gdy raz w miesiącu znajdujemy czas na seans filmowy i siadamy przed ekranem z popcornem w ręku, najczęściej okazuje się, że okulary przestały działać, a w domu nie ma zapasowych baterii.

▶ **TIP** Baterie guzikowe używane zwykle w okularach z przysłonami wcale nie są tanie – jeśli trzeba wymieniać je kilka czy kilkanaście razy do roku, wychodzi całkiem spora suma. Poza tym z reguły nie trzymamy w domu ich zapasu. Tymczasem istnieje banalnie prosty sposób, aby znacznie wydłużyć ich żywotność: należy wyjmować je z okularów, kiedy te nie są używane. Wprawdzie demontaż baterii po każdym trójwymiarowym seansie nie jest najwygodniejszym rozwiązaniem, ale za to korzystnym dla środowiska i portfela. I dzięki temu okulary będą zawsze gotowe do pracy.

13. HTC SENSATION
Lepsze zdjęcia i filmy dzięki modyfikacji oprogramowania

Podobno najlepszy aparat to ten, który mamy w kieszeni – w naszym przypadku jest to najczęściej aparat w telefonie. Jego możliwości trudno porównywać z potencjałem lustrzanek czy choćby lepszych kompaktów, ale może da się wycisnąć z niego trochę więcej, niż przewidział producent?



PODRASOWANY SMARTFON Zoptymalizowane oprogramowanie pozwoli wykorzystać aparat HTC Sensation do maksimum.

▶ **TIP** Entuzjaści smartfonów z forum xda-developers stworzyli i udostępnili na swojej stronie zmodyfikowaną wersję oprogramowania aparatu w HTC Sensation. Jest tylko jeden haczyk: aby móc z niego skorzystać, trzeba najpierw zrootować telefon i zainstalować w nim system Android 4.0 Ice Cream Sandwich. Narzędzie ClockworkMod Recovery, niezbędne do zainstalowania oprogramowania aparatu »HQ Sensation Camera for ICS«, jest z reguły instalowane w telefonie już podczas rootowania. Przed przystąpieniem do instalacji utwórzmy kopię zapasową danych z telefonu.
Chociaż powyższe uwagi mogą brzmieć zniechęcająco, modyfikacja oprogramowania aparatu przynosi wiele korzyści:
– nagrywanie filmów HD 1080p;
– lepsza jakość obrazu w filmach;
– brak kompresji;
– zwiększenie maksymalnej wielkości zdjęć;
– lepsza jakość zdjęć;
– podniesienie czułości do ISO 1250.
Jeśli więc często wykorzystujemy HTC Sensation do filmowania lub fotografowania, a przy tym jesteśmy ciekawi nowej wersji Androida, przeprowadzenie całej procedury może nam się opłacić, chociaż nie jest ona trywialna, a na pomoc serwisu HTC nie ma co liczyć. Przy okazji dowiemy się więcej o naszym telefonie i szarej strefie androidowej sceny. Gdy już zainstalujemy Androida 4.0 i odblokujemy telefon, instalacja narzędzia »HQ Sensation Camera for ICS« nie sprawi nam kłopotu. Ponieważ standardowe oprogramowanie aparatu jest aktywne przez cały czas działania telefonu, do instalacji trzeba wykorzystać program ClockworkMod Recovery. Skopiujmy plik ZIP z pakietem »HQ Sensation Camera for ICS« na kartę pamięci urządzenia, a później wyłączmy je i włączmy ponownie. Podczas procesu bootowania przytrzymajmy przycisk zmniejszania głośności, aby otworzyć menu bootowania. Tam wybierzmy ClockworkMod Recovery, a kiedy narzędzie się uruchomi, skorzystajmy z opcji »install zip from sdcard«. Wskażmy zapisany wcześniej plik ZIP i zainstalujmy go. Nowe oprogramowanie aparatu będzie gotowe do użycia po ponownym uruchomieniu telefonu.

14. LUSTRZANKI CYFROWE
Zdjęcia makro bez specjalnego obiektywu

Bardzo podobają nam się zdjęcia małych obiektów, takich jak detale kwiatów czy owady. Nie chcemy jednak inwestować w fotograficzne hobby całych oszczędności, kupując obiektyw przeznaczony do makrofotografii – czy można zastąpić go jakimś tańszym rozwiązaniem?



TANIA MAKROFOTOGRAFIA Odwracając obiektyw tyłem do przodu, uzyskamy optykę do fotografowania małych obiektów.

▶ **TIP** Obiektywy do makrofotografii nie są tanie, a pole ich zastosowań jest dość ograniczone. Ich podstawowe cechy to duża skala odwzorowania (opisująca stosunek rozmiarów obiektu odwzorowanego na matrycy do jego rzeczywistej wielkości) oraz możliwość ustawiania ostrości na przedmioty znajdujące się w małej odległości. Stawiając pierwsze kroki w świecie makrofotografii albo po prostu nie chcąc wydawać za wiele pieniędzy, możemy pokusić się o uzyskanie spektakularnych efektów przy użyciu adaptera odwrotnego mocowania. To w pierwszej chwili zaskakuje, ale zamocowanie obiektywu do korpusu »tył na przód« znacznie zwiększa skalę odwzorowania i skraca głębię ostrości, dzięki czemu nawet kitowy obiektyw sprawdzi się w makrofotografii znacznie lepiej. Z drugiej strony trzeba pamiętać, że stracimy wówczas możliwość korzystania z regulacji przysłony (chyba że użyjemy starego obiektywu z pierścieniem do ręcznej regulacji), a także – w zależności od aparatu – pomiaru światła i potwierdzenia ostrości. Ponieważ adapter jest przykręcany do gwintu służącego do mocowania filtrów, kupując adapter, weźmy pod uwagę jego średnicę, a w razie potrzeby dokupmy odpowiednie pierścienie redukcyjne. Ceny adapterów dostępnych w Sieci nie przekraczają 50 złotych.

Niektóre korpusy mogą w ogóle uniemożliwiać zrobienie zdjęcia, kiedy nie wykryją podłączenia obiektywu do styków korpusu – warto sprawdzić to w instrukcji konkretnego modelu. W takiej sytuacji możemy sięgnąć po pierścień odwrotnego mocowania, pozwalający na przykręcenie jednego obiektywu przodem do drugiego. Wówczas efekt powiększenia może być jeszcze silniejszy, a przy tym nie tracimy możliwości regulacji przysłony. W obu przypadkach robienie zdjęć będzie wymagało pewnej ręki i sporo wprawy, gdyż skrócona głębia ostrości często nie pozostawia miejsca na błędy fotografa.



ROŚLINY trochę inaczej

Jak zmienić niepozorny przedmiot w małe dzieło sztuki do powieszenia na ścianie? Wystarczy gałązka, kartka papieru i aparat.

Uzyskanie artystycznego efektu nie zawsze wymaga długich przygotowań i sesji w profesjonalnym atelier. Zrobienie ciekawego zdjęcia świeżej bądź zasuszonej rośliny nie zajmie wiele czasu, a jedyne akcesoria, jakie będą potrzebne, to kartka papieru i taśma klejąca. Do takiego celu nadają się suszone kwiaty, jakie można kupić w każdej kwiaciarni, albo gałązki czy kwiaty zerwane na łące lub w lesie. Na początek dobrze jest przygotować kilka fragmentów różnych roślin, aby sprawdzić, które gatunki prezentują się najlepiej w wersji czarno-białej. Warto sięgać po dobrze rozgałęzione witki z liśćmi bądź kwiatkami o interesujących kształtach i fakturze. Przed sesją należy odpowiednio przygotować rośliny, aby wyszły na zdjęciach jak najefektowniej. W tym celu obetnijmy niepotrzebne pędy, starając się »spłaszczyć« gałązkę – dzięki temu będzie nam łatwiej prawidłowo ustawić ostrość.

Zacznijmy od przymocowania kartki formatu A3 do szyby okna, przez które akurat świeci słońce. Ponieważ określenie właściwych parametrów ekspozycji może wymagać kilku zdjęć próbnych, najlepiej ustawmy aparat na statywie. Opisane kroki nie zajmują wiele czasu – już w ciągu pół godziny zrobimy całą serię fotografii. Najlepsze z nich zoptymalizujmy później w Photosopie, nadając im indywidualny charakter. Znając roślinne upodobania przyjaciół, możemy wykorzystać wydrukowane zdjęcie ich ulubionego kwiatu jako oryginalny pomysł na prezent.

1. PAPIER I TAŚMA

Po znalezieniu odpowiedniego okna – najlepiej wychodzącego na południe – przymocujmy arkusz papieru do szyby, używając taśmy klejącej. Jeśli promienie słońca padają bezpośrednio na okno bądź papier jest zbyt cienki i prześwitują przez niego obiekty znajdujące się na zewnątrz, dołóżmy jeszcze jedną warstwę. Podczas sesji przyda się szeroki parapet, dający więcej przestrzeni.

2. OPTYMALNIE USTAWIAMY GAŁĄZKĘ

Do pewnego umocowania gałązki wykorzystaliśmy temperówkę, ale wazon czy butelka z wąską szyjką sprawdzą się równie dobrze. Zachowajmy niewielki odstęp między rośliną a papierem, aby na zdjęciach nie była zauważalna struktura kartki.

3. DOBIERAMY PARAMETRY EKSPOZYCJI

Nie korzystajmy z automatycznego balansu bieli, gdyż wówczas papier może wyjść na zdjęciach nie biały, ale szary. Zamiast tego ręcznie ustawmy balans bieli, kierując się właściwą barwą papieru. Następnie w trybie manualnym (»M«) maksymalnie otwórzmy przysłonę i dopasujmy czas naświetlania w taki sposób, aby zdjęcie nie zostało prześwietlone – w idealnym przypadku krzywa tonalna powinna sięgać prawego końca skali, ale w żadnym razie nie może być ucięta. Spokojnie wypróbujmy różne kombinacje parametrów. Należy też ręcznie ustawić ostrość dokładnie na najbardziej interesujące fragmenty gałązki – pomocne może okazać się skorzystanie z powiększenia w trybie Live View.

4. JEDNOLICIE BIAŁE TŁO

Podczas edycji gotowego zdjęcia możemy usunąć nierównomierności koloru tła, nakładając na nie warstwę korekcyjną »Poziomy«. Kliknijmy pipetę punktu bieli i wskażmy miejsce, które na zdjęciu powinno być białe. Przesuwając czarny suwak w prawo, podkreślimy ciemne elementy w kadrze i dodamy im plastyczności.

5. ROZSZERZAMY TŁO

Zwłaszcza przy takiej minimalistycznej kompozycji wolna przestrzeń tła ma duże znaczenie. Tak zwaną przestrzeń negatywną możemy rozbudować, korzystając z narzędzia »Kadrowanie«. Najpierw zaznaczmy całe zdjęcie, a potem przesuńmy krawędzie poza pierwotny obszar obrazu. Linie pomocnicze ułatwią nam dobranie odpowiednich proporcji wymiarów. Przed zaakceptowaniem zmian upewnijmy się, że wybrany jest biały kolor tła.

6. KORYGUJEMY KOLORY

Nakładając warstwę korekcyjną »Barwa/Nasycenie«, możemy zmodyfikować kolory zdjęcia. Warto uwzględnić przy tym barwy otoczenia, w którym chcemy umieścić wydrukowane zdjęcie. Dla ułatwienia zaznaczymy pole »Koloruj«.

WARIACJE: ODWRÓCONE BARWY

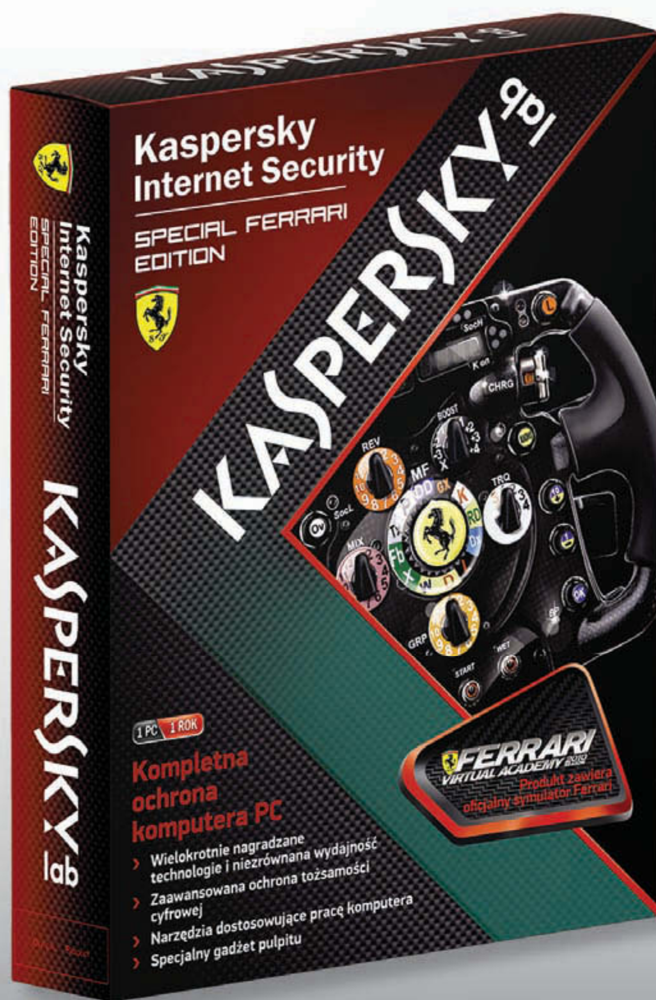
Korzystając ze skrótu [Ctrl] + [I], możemy odwrócić barwy zdjęcia. Ta opcja przydaje się do rozpoznawania nierównomierności koloru tła – różnice odcieni białego trudniej zauważyć. W razie potrzeby powrócimy do pierwotnych kolorów, wciskając te same klawisze jeszcze raz albo używając opcji »Cofnij«. Czasami jednak biała bądź pokolorowana sylwetka na czarnym tle prezentuje się jeszcze lepiej. Warto po prostu zaufać swojej kreatywności.

SUPEROFERTA

ekspertów na ten temat, to skorzystaj z naszej oferty.

CHIP NA 12 MIESIĘCY 169 ZŁ

+ Program antywirusowy **KASPERSKY**



PROGRAM

Kaspersky Internet Security Special Ferrari Edition

- licencja na 12 miesięcy na 1 stanowisko + 1 stanowisko **GRATIS!**
- zaawansowana ochrona tożsamości cyfrowej
- unikatowy, specjalny gadżet pulpitu nawiązujący do wyścigów samochodowych i Ferrari **Nowość!**
- ochrona proaktywna w czasie rzeczywistym przed wszystkimi rodzajami zagrożeń internetowych
- z funkcją Bezpieczne surfowanie już nigdy nie będziesz narażony na niebezpieczną lub obraźliwą zawartość stron WWW
- bogata w funkcje i skuteczna kontrola rodzicielska
- unikatowy moduł bezpiecznego uruchamiania podejrzanych aplikacji i stron internetowych
- narzędzia zwiększające wydajność komputera
- w pakiecie znajduje się gra - symulator na 2 stanowiska **Ferrari Virtual Academy**

Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

KLUB CHIPA oferuje wyjątkowe zniżki dla czytelników i prenumeratorów miesięcznika CHIP. Należąc do Klubu CHIP-a możesz kupić najnowszy sprzęt i programy dużo taniej! Ciekawe oferty w promocyjnej cenie publikujemy co miesiąc w miesięczniku CHIP i na stronie www.chip.pl/klub

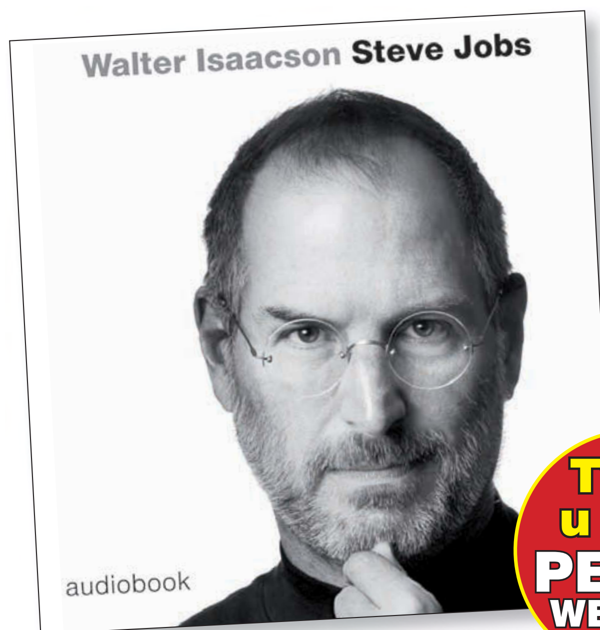




RATY! NOWA FORMA PŁATNOŚCI

PRENUMERATA

Z nami uzyskasz najszybszy dostęp do informacji ze świata IT



CHIP NA 12 MIESIĘCY
+ Audiobook **„Steve Jobs"**
w wersji elektronicznej

142 zł

Tylko u nas! PEŁNA WERSJA

AUDIOBOOK
Walter Isaacson - Steve Jobs

Ekskluzywna biografia twórcy firmy apple – Steve'a Jobsa (jedyna napisana przy jego współpracy) pióra Waltera Isaacsona.

audioteka.pl
najlepsze książki do słuchania

Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

CHIP NA 12 MIESIĘCY
+ Pendrive 8GB **Platinet**

149 zł

PENDRIVE PLATINET X-DEPO 8GB
Szybki, trwały, niezawodny pendrive:
- niski pobór mocy i szybki transfer danych,
- aluminiowa obudowa gwarantująca najwyższą trwałość i bezpieczeństwo danych,
- można przypiąć do breloka, kluczy lub smyczy,
- praca w standardzie plug and play,
- dołączone specjalne oprogramowanie Eego.

Z nami Oszczędzasz 160 zł*



PLATINET

Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

* w porównaniu z ceną detaliczną magazynu CHIP DVD i ceną rynkową produktu

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165

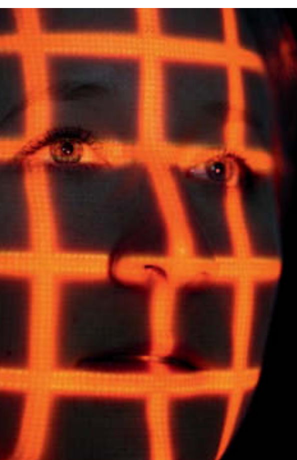
71 37 62 888 | 71 37 62 899 | chip_prenumerata@burdamedia.pl



BEZPIECZEŃSTWO PLIKÓW
Dane na wieczność

Nawet najważniejsze dane zapisujemy na dyskach twardych i płytach DVD, które mogą przetrwać najwyżej 10 lat. Na szczęście najnowsze technologie pozwoliły stworzyć znacznie trwalsze nośniki informacji – przedstawiamy je w artykule.

Początek sprzedaży 4 lipca



ROZPOZNAWANIE TWARZY
Permanentna inwigilacja

Czy faktycznie już żyjemy w orwellowskim świecie, skoro komputery tak świetnie sobie radzą z rozpoznawaniem twarzy? Czy Wielki Brat już obserwuje, czy tylko jeszcze niegroźnie zerka? Eksperci zdradzają, jak zaawansowana jest technologia identyfikowania konkretnych osób oraz na co powinniśmy być przygotowani.

TEST DYSKÓW NAS
Domowa chmura

Notebooki, tablety i smartfony wypierają pecety z naszych domów. Ponieważ dotychczas to właśnie pojemne dyski peceta służyły nam najczęściej jako składnica wszelkich cyfrowych treści, wraz z ich zniknięciem pojawiła się potrzeba składowania gdzieś rosnącej wciąż liczby plików oraz dzielenia ich pomiędzy wszystkie mobilne urządzenia. NAS-y nadają się do tego idealnie.



Pozostałe tematy

Test smartfonów
Jakiś czas temu zaprezentowaliśmy ranking tanich smartfonów (do 1000 zł). Teraz pokażemy wynik pojedynku telefonów z najwyższej półki. Wyświetlające obraz HD, wyposażone w świetnej jakości kamerę i superwydajny procesor potrafią wiele. Sprawdziliśmy, czy naprawdę tak dużo, jak obiecują ich twórcy.

Chrome: nowy nr 1
Przeglądarka Google'a w szalonym tempie zdobywa kolejnych zwolenników. Czy faktycznie jest tak dobra, by warto było się przesiąść i zmieniać przyzwyczajenia? Sprawdziliśmy, jak wypada w porównaniu z najpopularniejszym do tej pory Firefokosem oraz IE.

Zakazany owoc
Kasyna online: miejsca niewinnej rozrywki, czy jaskinie internetowego hazardu?

Wyjątkowy magazyn
o urokach życia za miastem







Zamów 5 egzemplarzy, jeden otrzymasz gratis!

Szczegóły oferty na **kiosk.burdamedia.pl**